



AVES ARGENTINAS®
Asociación Ornitológica del Plata



FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA

GANADERÍA SUSTENTABLE DE PASTIZAL

Producir y conservar es posible

APOYAN:



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



FINANCIAN:



PARTICIPA:



Secretaría
de Ambiente
y Desarrollo
Sustentable
de la Nación



Alianza del
PASTIZAL
Para conservar la biodiversidad

GANADERÍA SUSTENTABLE DE PASTIZAL

Producir y conservar es posible

PROYECTO “PASTIZALES Y SABANAS DEL CONO SUR DE SUDAMÉRICA: INICIATIVAS PARA SU CONSERVACIÓN EN ARGENTINA”*

EDITORES: Fernando Miñarro y Gustavo D. Marino

UNA INICIATIVA DE:



AVES ARGENTINAS
Asociación Ornitológica del Plata



**FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA**

*El proyecto “Pastizales y Sabanas del Cono Sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en Argentina” (Grasslands and Savannas of the Southern Cone of South America: Initiatives for their Conservation GEF Project MSP Grant No.TF96757) fue co-ejecutado por Aves Argentinas-AOP (AA) y Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA) con financiamiento del Fondo de Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) a través del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial). Contó con el apoyo especial del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Administración de Parques Nacionales (APN) y participó de la iniciativa “Alianza del Pastizal”. Tuvo como objetivo impulsar la ganadería sustentable en pastizales promoviendo la integración de la conservación de la naturaleza y la producción agropecuaria.

APOYAN:



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



FINANCIAN:



zoetis

PARTICIPA:



Alianza del
PASTIZAL
Para conservar la biodiversidad



Citación sugerida / Recommended citation:

Miñarro F. y G. D. Marino (Eds). 2013. Ganadería Sustentable de Pastizal. Producir y conservar es posible. Aves Argentinas y Fundación Vida Silvestre Argentina.

Diseño Gráfico: Alejandro Gutierrez,

Revisión editorial: Martín Font, Coordinador de Comunicación, Fundación Vida Silvestre Argentina

Fotografías de tapa: Norberto Melone (foto principal), Fernando Miñarro, Pablo Preliasco, Roberto Güller (fotos secundarias)

Fotografías de contratapa: Alejandro D. Sánchez

Ilustraciones/infografías: Ignacio Bello, Adrián Montini

Miñarro, Fernando O.

Ganadería sustentable de pastizal, producir y conservar es posible. / Fernando O. Miñarro y Gustavo D. Marino ; edición literaria a cargo de Fernando O. Miñarro y Gustavo D. Marino. - 1a ed. - Buenos Aires : Fundación Vida Silvestre Argentina; Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Aves Argentinas Aop, 2013. E-Book.

ISBN 978-950-9427-30-3

1. Ganadería. I. Marino, Gustavo D. II. Miñarro, Fernando O., ed. lit. III. Marino, Gustavo D., ed. lit. CDD 636

La Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA) La Fundación Vida Silvestre Argentina es una organización no gubernamental, de bien público y sin fines de lucro, creada en 1977. Su misión es proponer e implementar soluciones para conservar la naturaleza, promover el uso sustentable de los recursos naturales y una conducta responsable en un contexto de cambio climático. Desde 1988 está asociada y representa en la Argentina a WWF, una de las organizaciones independientes de conservación más grande del mundo, presente en 100 países. Para más información: www.vidasilvestre.org.ar



**FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA**

FUNDACIÓN VIDA SILVESTRE ARGENTINA

Programa Pampas - Departamento de Conservación y Desarrollo Sustentable
Defensa 251 6°k (C1065AAC) - Buenos Aires, Argentina
Tel.: (011) 4343-3778 int. 39 | Fax: (011) 4331-2217
info@vidasilvestre.org.ar / www.vidasilvestre.org.ar
www.ganaderiadepastizal.org.ar

Aves Argentinas – AOP es una entidad civil sin fines de lucro que trabaja para revalorizar el vínculo de las personas con su entorno natural, brindando un espacio para los amantes de la naturaleza. Desarrolla proyectos que incluyen campañas de información, cursos, congresos, safaris y edita revistas y otro tipo de materiales de divulgación. Desde 1916 Aves Argentinas trabaja para la conservación de las aves silvestres y sus ambientes. A través de actividades de difusión, educación, gestión e investigación, Aves Argentinas intenta generar una mayor conciencia en la sociedad acerca de la importancia de conservar la biodiversidad y en particular las aves, ya que, como indicadoras del estado de salud del ambiente, pueden ayudarnos a mejorar nuestra calidad de vida. Es representante oficial de BirdLife international.



AVES ARGENTINAS
Asociación Ornitológica del Plata



AVES ARGENTINAS – ASOCIACIÓN ORNITOLÓGICA DEL PLATA

Matheu 1246/8 (C1249AAB) - Buenos Aires, Argentina
Tel.: (011) 4943-7216 al 19
info@avesargentinas.org.ar / www.avesargentinas.org.ar
www.pastizalesdelconosur.org / www.ganaderiadepastizal.org.ar

EDITORES

Fernando Miñarro y Gustavo D. Marino

AUTORES (por orden alfabético)

Fernando Aiello

David Bilenca(1)

Natalia Cadaviz(2a)

Joaquín Casillo

Mariano Codesido(1)

Elizabeth Jacobo(2b)

Máximo D. Marani

Gustavo D. Marino

Edda Li Puma

María Luján Lipera(2c)

Ulises Martínez Ortiz

Santiago Mártire(2c)

Mayra Milkovic

Fernando Miñarro

María Florencia Morales

Bernabé López-Lanús

María Cecilia Palacio

Lorena Pérez Carusi(1)

Pablo Preliasco

Adriana Rodríguez(2b)

Germán Roitman

Leandro Sosa

(1)Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas (GEBA) - Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires y IEGEBA (UBA/CONICET). Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, (C1428EGA), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. mcodesido@ege.fcen.uba.ar. En el marco del convenio específico de colaboración entre el CONICET y la FVSA, Resolución CONICET N° 3851/11.

(2a)Estudiante de Agronomía; (2b)Ing. Agr. M.SC. en Recursos Naturales, Profesores Adjuntos; (2c)Licenciados en Ciencias Ambientales – Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA). Av. San Martín 4453, (C1417DSE), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. arodrigu@agro.uba.ar. En el marco del convenio de asistencia técnica entre la FAUBA y la FVSA.

EQUIPO DEL PROYECTO

“Pastizales y Sabanas del Cono Sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en Argentina”

Comisión Directiva del Proyecto

Aves Argentinas – AOP (AA-AOP)
Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)
Daniel Almirón
Diego Moreno
Juan María Raggio
Fernando Miñarro
Santiago D’Alessio
Pablo Herrera
Andrés Bosso

Unidad de manejo del proyecto (UMP)

Gustavo D. Marino, Coordinador de la UMP (AA-AOP)
Yamila Obed, Asistente Ejecutiva (AA-AOP)
Marina Ferrucci, Asistente Ejecutiva (AA-AOP)
Silvana M. Curcio, Asistente Contable (AA-AOP / FVSA)
María Ester Trímboli, Asistente Contable (AA-AOP / FVSA)
Gabriela Gabarain, Asistente Contable (AA-AOP)
Carola Leber, Coordinadora Contable (FVSA)
Susana Montaldo, Directora Administrativa (AA-AOP)

Comité Técnico

María Elena Zaccagnini y Omar Scheneiter por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)
Ana Balabusic por Administración de Parques Nacionales (APN)
Alejandro Deregibus por la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA)



Equipo Técnico

Fernando Aiello – Coordinador Sitio Piloto San Javier, Santa Fe (AA-AOP)
Florencia Morales – Coordinador Sitio Piloto Aguapey, Corrientes (AA-AOP)
Joaquín Casillo – Coordinador Sitio Piloto Gualeguaychú, Entre Ríos (AA-AOP)
Pablo Preliasco – Coordinador Sitio Piloto Bahía Samborombón, Buenos Aires (FVSA)
Mayra Milkovic – Especialista en Sistemas de Información Geográficos y Teledetección (FVSA)
Bernabé López-Lanús – Especialista en Biodiversidad de Pastizales (AA-AOP)
Germán Roitman – Especialista en Biodiversidad de Pastizales (FVSA)
Leandro Sosa – Especialista en Manejo de Pastizales (FVSA)
Edda Li Puma – Especialista en Comunicación (AA-AOP)
Martín Font – Responsable de Comunicación (FVSA)
Máximo D. Marani – Especialista en Agronomía y Negocios (AA-AOP)
Eduardo Villata – Especialista en Certificación (AA-AOP)
Ulises Martínez Ortiz – Especialista para Estrategia de incidencia y fortalecimiento de Políticas Públicas (FVSA)
Mauricio Moresco – Especialista para Estrategia de Sostenibilidad (AA-AOP)

AGRADECIMIENTOS

Desde Aves Argentinas y Fundación Vida Silvestre Argentina queremos agradecer especialmente a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, a la Administración de Parques Nacionales, a la Alianza del Pastizal, al Fondo de Medio Ambiente Mundial, al Banco Mundial y a todos los técnicos, profesionales, productores, personal de campo, organizaciones de la sociedad civil, escuelas y comunidades rurales, gobiernos municipales, provinciales y nacional, asociaciones rurales, instituciones públicas y privadas vinculadas con los pastizales y la actividad agropecuaria, organismos de financiamiento, universidades, nuestros socios... que de una manera u otra han tenido que ver con la concreción de este proyecto que significa otro gran paso para la conservación de la biodiversidad de nuestras pampas y campos. Para todos ellos va dedicada especialmente esta publicación.

ÍNDICE

- PRESENTACIÓN
 - por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria 9
 - por la Administración de Parques Nacionales 11
 - por el Banco Mundial 12
 - por Aves Argentinas y la Fundación Vida Silvestre Argentina 13
- CAPITULO I: El proyecto Ganadería Sustentable de Pastizal. Contexto productivo y ambiental. 15
- CAPITULO II: Modelos de producción sustentable con base en la ecología de pastizales y las tecnologías de procesos. 28
- CAPITULO III: Aplicando las buenas prácticas en los Sitios Piloto. 37
 - Sitio Piloto pastizales de la Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires. 38
 - La aplicación del modelo con el grupo de productores “Pagos del Tuyú”. 50
 - Estudio de caso: Aves focales de pastizal. 62
 - La aplicación del modelo en el establecimiento Las Tijeras, vecino al Parque Nacional Campos del Tuyú. 66
 - Estudio de caso: Venado de la Pampas. 71
 - Estudio de caso: Espartillares. 76
- CAPITULO IV: Difundir y capacitar sobre la ganadería sustentable en los pastizales. 81
- CAPITULO V: ¿Cómo seguimos? Una oportunidad que debemos aprovechar. 93

PRESENTACIÓN POR EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

El trabajo en conservación de biodiversidad en sistemas productivos debe ser uno de esos que acumula muchas frustraciones por la dificultad en encontrar el balance entre producir y conservar. Con la intensificación de la producción agropecuaria y el avance del monocultivo de soja en algunas regiones de pastizales naturales o de la forestación en otras, ese concepto parecería cada vez más difícil de lograr. Sin embargo, esta obra compendia una serie de experiencias, logros y protocolos que demuestran que cuando las ideas y los compromisos están claros, este sueño de producir alimentos con conservación de la biodiversidad, es posible, nos puede generar satisfacciones y beneficios económicos y sociales, por lo tanto, podemos ir por él.

En esta publicación se resume un esfuerzo enorme de muchos años, que excede al período del proyecto GEF y a través de este se capitaliza lo que se viene haciendo en forma innovadora desde Fundación Vida Silvestre Argentina desde hace más de 20 años. Un sueño que pioneros de la conservación aspiraron muy tempranamente, percibiendo las amenazas a la que los pastizales naturales estaban expuestos. No se visualizaba por aquellas épocas en el sector productivo la importancia que tiene para la producción de carnes de calidad, la conservación de la biodiversidad. Pero gracias a proyectos como este, se ha logrado encontrar el balance necesario que debe haber entre los intereses de la gente y los de la naturaleza. Aves Argentinas también entendió tempranamente que la conservación de las aves del pastizal dependería de la modernización del concepto de conservación, de ir desde la priorización de la ornitología sistemática, a la ecología en las áreas naturales o protegidas, a la compatibilización del conocimiento científico sobre las aves con el manejo en áreas urbanas y bajo producción agropecuaria.

Estas ONG's argentinas entendieron que muchas de las aves del pastizal habitan en pastizales sometidos a procesos de producción, ya que son muy escasas las áreas protegidas de pastizal en la Argentina. Han sido visionarias y dinámicas, y encontraron una buena fórmula: asociarse a nivel regional con otras organizaciones pares, compartiendo la visión en la Alianza del Pastizal, y con instituciones del Estado, como

la Administración de parques nacionales (APN) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Muchos pueden creer que ambas están en las antípodas de su misión: la preservación de la biodiversidad la primera y la producción agropecuaria, la segunda. Sin embargo, afortunadamente, estos dos organismos del Estado, también modernizados y dinámicos, entienden que la sostenibilidad tanto de la preservación como de la producción, depende de la capacidad de compatibilizar los intereses de la naturaleza con los de la gente. Ya no están en las antípodas, trabajan juntos y dan ejemplo a la sociedad con sus enfoques de uso sostenible de la naturaleza y de la producción agropecuaria. Esto además, se complementa con un trabajo en contacto directo, de primera mano, con los productores agropecuarios, el sector industrial, el mercado, y completándose así el círculo virtuoso que se debe dar en una estrategia de conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Este proyecto es un ejemplo de articulación interinstitucional e intersectorial.

Esta interacción entre intereses de la naturaleza y de la sociedad, requiere de varios factores: primero entender procesos ecológicos y su respuesta a las decisiones humanas en contextos actuales de intensificación productiva y demanda por alimentos; segundo, comprender las motivaciones humanas y responder proactivamente intentando propuestas que sin frenar la producción de bienes, permitan que la naturaleza pueda conservar sus atributos y servicios a ella misma y a la gente; tercero, comprender los factores externos, que no podemos controlar, y para los cuales deberemos tener opciones, ya que muchos de estos serán incertidumbres a considerar en los distintos paquetes tecnológicos o de manejo del pastizal. Entre éstos, predecir qué pasará con los cambios en el clima, los eventos extremos, los imponderables de las economías nacionales e internacionales, entre otros. Seguramente hay muchos aspectos que componen la fórmula de los sistemas de manejo de pastizales naturales, productivos y resilientes, entendiendo por estos, aquellos que puedan absorber los cambios, y seguir brindando los bienes y servicios ecosistémicos. En esta obra encuentro elementos que atienden fuertemente los dos primeros factores, y quizás en menor medida el tercero, pero que seguramente nos marca el camino a seguir hacia el futuro.

Felicito a todos quienes han hecho posible este proyecto, la asertividad del enfoque y la eficacia de su práctica. La fórmula encontrada para lograr el objetivo de producir

Carne de Pastizal con opciones de manejo que permiten conservar la biodiversidad es un modelo a seguir. La institución a la que represento en el proyecto viene ejercitando fuertemente el manejo, produciendo tecnologías con diversos formatos, y transfiriendo ese conocimiento a los productores. Sin embargo, creo que el modelo de gestión puesto en práctica en este proyecto, aporta al INTA una forma de trabajo superadora, que nos enriquece y nos invita a trascender la tecnología, integrar los enfoques, e incorporar los objetivos de conservación como parte de un modelo que aportará sostenibilidad a la producción. La “naturaleza” es el capital, no podemos producir a futuro si no la cuidamos. La tecnología debe trabajar sobre este capital, ...no lo podemos desconocer. Nuestra inteligencia debe estar al servicio de la integralidad de intereses dentro de los ecosistemas, los de la “pacha mama”, la madre... y los de sus integrantes... dentro de los cuales la especie humana, es una especie más.

María Elena Zaccagnini

Coordinadora Nacional Área Estratégica Gestión Ambiental (2010-2014)
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Centro Nacional de Investigaciones Agropecuaria (CNIA)
Instituto de Recursos Biológicos

PRESENTACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

El Proyecto “Pastizales y Sabanas del Cono Sur de Sudamérica: Iniciativas para su Conservación en la Argentina” ha acercado a las ecorregiones de ecosistemas herbáceos -de pastizales- opciones de manejo compatibles y convergentes entre la producción ganadera y la conservación. Su contribución al manejo técnico de los pastizales del joven Parque Nacional Campos del Tuyú, del NE de la Provincia de Buenos Aires, brindó excelentes experiencias y conocimiento para la conservación de especies silvestres amenazadas como el Venado de las pampas, así como mejoras productivas a las estancias vecinas con las que compartió su labor.

En las grandes llanuras herbáceas de la Argentina, como la Pampa, la Mesopotamia y el Chaco Húmedo, la alta aptitud productiva que las caracteriza y las valoriza ha estrechado a un mínimo casi insignificante la posibilidad de que posean sistemas regionales de Áreas Protegidas adecuados y viables. Se concebía la presencia de ganado como incompatible con la conservación de la naturaleza. Así, aún hoy son las ecorregiones más deficientes en materia de conservación de los recursos en biodiversidad que poseen.

El proyecto del que hablamos acá le dio una extraordinaria desmentida a esta concepción. Y aporta además un riquísimo caudal de perspectivas, herramientas y argumentos para la conservación de las especies silvestres asociada a la producción. Son los principales y más sobresalientes:

- El manejo inducido de disturbios que remedan los naturales, a los que está adaptada la flora y la fauna local, como los incendios periódicos y herbivoría, genera espacios favorables para su subsistencia y también da mejor oferta forrajera para el ganado. Amplía además la opción de usos adicionales de los campos naturales, como la apicultura, el ecoturismo, la caza deportiva y los productos comerciales de la fauna.
- El ajuste de ese manejo a las variaciones del terreno y climáticas permiten crear condiciones favorables tanto a la productividad ganadera como a la conservación de

las especies del pastizal, haciendo compatibles, incluso complementarios, objetivos que se suponía antagónicos.

- Se abre el camino a la valoración diferenciada de productos orgánicos como la “carne de pastizal” así certificada, que junto a sus menores costos de producción y los usos múltiples adicionales, podrán estrechar la brecha de rentabilidad con respecto al cambio de uso del suelo.
- Se abre también el camino hacia múltiples variantes y mecanismos de fomento a la conservación en tierras privadas, dentro de la categoría de “áreas protegidas de uso múltiple”. Con ellas se podrán complementar y suplementar las áreas de categoría estricta en el territorio, para salir a marcha acelerada de aquel atraso en la conservación de su biodiversidad, que sufren las regiones de llanura, el cual en pocos años tendrá consecuencias de pérdida irreversible, de perdurar la vacancia de alternativas productivas a la agricultura industrial.

Mgts. Ana Balabusic

Directora Nacional de Conservación de Áreas Protegidas
Administración de Parques Nacionales

PRESENTACIÓN POR EL BANCO MUNDIAL

Es para mí un placer saludarlos y compartir con los lectores la apertura de esta publicación sobre “Pastizales y Sabanas del Cono Sur de Sudamérica: Iniciativas para su Conservación en la Argentina”. Desde el Banco Mundial nos sumamos para acompañar esta iniciativa que busca intercambiar información sobre la protección y el buen uso de los pastizales templados, uno de los ecosistemas más alterados del planeta.

Estos ambientes que fueron alguna vez uno de los biomas más extensos del mundo, actualmente están en problemas. A nivel global, ocupan casi el 8% de la superficie terrestre pero solo el 5% de esa superficie se encuentra bajo el sistema de áreas protegidas. Los beneficios de los pastizales son enormes. Proveen alimentos, forraje para el ganado y son fuente de agua potable. También proveen servicios como el almacenamiento de carbono y la provisión de hábitat para una rica diversidad biológica. En este contexto, la ganadería de pastizal toma un rol central. Con la ganadería hay un gran potencial de incrementar la seguridad alimentaria y generar medios de vida para los pobladores. Y si esto se realiza preservando los servicios ambientales que los pastizales proveen, el beneficio se extiende a toda la sociedad.

Para el Banco Mundial, ha sido muy interesante acompañar a Aves Argentinas y a la Fundación Vida Silvestre como co-ejecutores del “Proyecto Manejo de Pastizales y Sabanas del Cono Sur” que ha sido financiado durante tres años por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (conocido por su sigla GEF en inglés) a través del Banco. Para nosotros es un gusto ver cómo la experiencia ganada por este proyecto se volcará en otras iniciativas por la inercia obtenida durante estos años. Como podrán apreciar, este proyecto le ha dado un rol activo al trabajo con los productores en el campo y ha generado un caudal de asistencia técnica desarrollando de ese modo un cúmulo de experiencias en sitios piloto de los cuales se podrán tomar lecciones aprendidas para otros ambientes similares.

En el esfuerzo conjunto, se han sumado otras instituciones como la Administración de Parques Nacionales y el INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), quienes vienen participando como co-financiadores.

Asimismo, queremos destacar el rol de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación que priorizó la formulación de este proyecto, en el año 2007. El rol de estas instituciones públicas es muy importante. La aplicación así como la continuidad de sus acciones se plantea como un desafío para las organizaciones de la sociedad civil y los gobiernos. El ordenamiento territorial de las áreas con pastizales naturales, así como las regulaciones para que el mismo sea efectivo, requieren del compromiso que las instituciones como las nombradas han dado para la formulación y desarrollo del proyecto.

Lo interesante de este tipo de iniciativas es que están en el centro de la demanda que viene. Los productos ganaderos van a ser cada vez más demandados. El crecimiento demográfico y las mejoras en los ingresos de países como China van a requerir más proteínas. Y esta tendencia hay que aprovecharla. Pero también hay desafíos que afrontar. El sector ganadero es el mayor usuario de tierras del mundo. Y tiene un rol importante por su impacto en el cambio climático.

Es por ello que este proyecto es tan importante. Porque está ayudando a organizar a todos los actores del sector y busca generar los cambios necesarios en los marcos regulatorios, las políticas, la adopción de tecnologías y buenas prácticas y el apoyo a las inversiones sustentables.

Por todo lo anterior, quiero agradecer muy especialmente a Aves Argentinas, a la Fundación Vida Silvestre Argentina y a la Mesa Directiva de la Alianza del Pastizal por haber pensado en el Banco Mundial para apoyar este trabajo elaborado por todas las partes involucradas aquí presentes.

Muy cordialmente,

Penelope Brook

Directora Regional del Banco Mundial (Argentina, Uruguay y Paraguay)
Grant: AR GEF “Grasslands and Savannas of the Southern Cone of South America: Initiatives for their Conservation in Argentina” (TF096757)

PRESENTACIÓN POR AVES ARGENTINAS Y LA FUNDACIÓN VIDA SILVESTRE ARGENTINA

Dijo don Atahualpa, “Para el que mira sin ver, la tierra es tierra nomás”.

Los pastizales y sabanas del del Cono Sur de Sudamérica son ecosistemas únicos en el mundo y, actualmente, se listan entre los más amenazados de nuestro planeta. En ellos han evolucionado, y hoy encuentran refugio, variadas expresiones de nuestra flora y fauna silvestre, muchas de estas dependientes de sus pastizales para alimentarse o reproducirse, y sostener poblaciones saludables en el futuro.

Las Pampas y Campos albergan a más de 500 de las 1.000 especies de aves que tenemos en la Argentina, varias de ellas amenazadas globalmente como el tordo amarillo y el yetapá de collar. Y son el hábitat insustituible de muchas especies amenazadas de mamíferos, como el venado de las pampas y el aguará guazú, entre los más visibles y emblemáticos. Sus ricos suelos han necesitado cientos de años para formarse y ciertamente sobre ellos se ha basado buena parte del desarrollo de la riqueza de nuestra patria. Gracias a ellos también se han arraigado aquí familias de agricultores y ganaderos que dieron, a fin de cuentas, origen a la cultura gauchesca que nos identifica en el mundo.

Un contexto internacional de creciente demanda de productos agropecuarios, y el incentivo al desarrollo de emprendimientos forestales -entre otras actividades productivas- incrementan año a año la presión sobre estos ecosistemas, acorralando a nuestros últimos pastizales mayormente a zonas bajas e inundables. Las políticas agropecuarias nacionales vigentes se orientan hacia un incremento de la superficie destinada a uso agrícola del orden del 30% hacia el año 2020.

En este contexto, y considerando el desarrollo agrícola implementado durante las últimas décadas en nuestro país, la preservación de los pastizales y sabanas del Cono Sur de Sudamérica y su biodiversidad representa uno de los mayores desafíos de conservación de nuestra región.

A ese marco de reemplazo de pastizales, se suma que nuestra sociedad en su conjunto no ha tomado conocimiento con nitidez de los valores naturales de dichos ecosistemas. Los tesoros naturales que preservan y los servicios que ellos nos proporcionan son aún poco apreciados por la sociedad en su conjunto como un valor a conservar. Hoy nuestros pastizales se reducen año tras año, y en muchos casos las joyas que albergan desaparecen antes que los argentinos hayamos alcanzado a conocerlas.

Es por esto que Aves Argentinas y la Fundación Vida Silvestre Argentina, dos entidades ambientalistas de alcance nacional, han asumido el desafío de buscar soluciones a esta situación. Este trabajo que realizamos en estrecho vínculo con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, la Administración de Parques Nacionales y la Alianza del Pastizal, una iniciativa de enfoque regional compartida por los socios de BirdLife International de Brasil, Uruguay, Paraguay y Argentina.

La complejidad del desafío de conservar los pastizales naturales de nuestro país, con un 95% de su superficie en manos privadas, exige buscar soluciones junto a quienes trabajan la tierra para generar riqueza: los integrantes de la comunidad agropecuaria. El trabajo que realizamos durante estos últimos 3 años y medio y que presentamos aquí propone un modelo de producción ganadera sustentable, con prácticas a campo en sitios piloto, promueve la capacitación y divulgación, y acerca oportunidades para el fortalecimiento de las políticas agropecuarias públicas y privadas. En todo momento se ha compartido la mesa de trabajo con productores, extensionistas, investigadores, funcionarios y empresarios vinculados a la ganadería. En este espacio de diálogo e intercambio, desde la primera hora trabajamos sin prejuicios ni fundamentalismos, y cada sector puso lo mejor de sí, para lograr el acuerdo y el consenso en las diferentes etapas del proyecto.

Los grupos de productores han expresado su deseo de producir con rentabilidad pero comprendiendo la importancia de preservar la naturaleza en sus pastizales y atendiendo la restauración de áreas degradadas. También los conservacionistas hemos entendido que las propuestas en estos ambientes deben ser realistas y aplicables a terreno con resultados económicos positivos.

En este sentido, es muy grato ver que, luego de varios años de trabajo, logramos alcanzar entre todas las partes, modelos productivos para diferentes áreas de nuestro país, que permiten mejorar tanto la producción, como la conservación de los pastizales naturales. En este sentido, las experiencias en marcha muestran que **es factible a través de un pastoreo controlado por ambientes y pequeñas inversiones a nivel predial, incrementar la carga ganadera promedio anual hasta en más de un 40%. Y simultáneamente, mejorar la condición del pastizal natural, recuperando especies nativas de alto valor forrajero, reduciendo la invasión de malezas, y favoreciendo un hábitat más saludable para infinidad de especies de la fauna típica de nuestras Pampas.**

El mercado y la sociedad piden propuestas como las que se presentan. En este sentido, sabemos que hemos hecho un aporte al futuro.

Por la biodiversidad de nuestros pastizales, por nuestra gente del campo, por una producción más responsable, apostamos a avanzar en el camino de una ganadería sustentable. Lo hacemos convencidos de que los resultados obtenidos, son una muestra muy concreta de que la producción y el ambiente, no son conceptos ni palabras contrapuestas, sino que forman parte de una construcción más amplia, en el marco de un nuevo paradigma que debe continuar fortaleciéndose y enriqueciéndose en el futuro.

Nos quedan aún muchos desafíos por delante: el principal es llevar estas experiencias desarrolladas en escala piloto, a escala regional, fomentando la adopción de estos modelos de buenas prácticas de manejo. Pero también el trabajo en red de profesionales extensionistas, el desarrollo políticas públicas que incentiven su adopción, el ordenamiento territorial, o los incentivos de mercado, pueden ser estrategias complementarias para explorar en un futuro cercano.

Tenemos también el desafío de mostrar el valor de la biodiversidad de nuestros pastizales. El ecoturismo en áreas de pastizal y la observación de fauna en estancias son ejemplos de otras alternativas productivas complementarias que ponen en valor a los recursos de las pampas.

Lamentablemente, como sociedad no visualizamos de manera inmediata la riqueza de la biodiversidad de las pampas. Trabajar en la generación de conciencia y conocimiento en la sociedad para reconocer estos valores es parte del desafío. Unido a esto debemos trabajar en la priorización del consumo de productos que fueron desarrollados bajo buenas prácticas y favorecen a la biodiversidad. La realidad que hemos conocido durante el desarrollo de este trabajo muestra una excelente disposición en los distintos eslabones de esta cadena productiva. Estamos convencidos que no es una utopía alinear los esfuerzos e intereses de todos los involucrados, desde el productor hasta el consumidor. Si logramos esto, entre todos, buena parte del trabajo estará hecho.

En su artículo 41, nuestra Constitución Nacional, establece el derecho de todos a un ambiente sano y equilibrado, “apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras”. En la esencia de este artículo se basa la propuesta que presentamos. Es una propuesta fruto de un enorme trabajo entre productores y conservacionistas con los pies firmemente puestos en la tierra.

Les presentamos con gran orgullo, y sabiendo que representa un paso importante en un largo camino, un aporte concreto hacia la construcción de una sociedad más sabia, que necesita ineludiblemente aprender día tras día cómo producir más y mejores alimentos en mayor armonía con la naturaleza.

Es para “mirar y ver”, reflexionar sobre el mensaje de don Atahualpa sobre esta tierra llamada Pampa y comprender nuestro papel sobre ella.

Santiago D'Alessio
Director Ejecutivo
Aves Argentinas (AA/AOP)

Diego Moreno
Director General
Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)

CAPITULO I

El proyecto Ganadería Sustentable de Pastizal. Contexto productivo y ambiental.



Foto: Alejandro D. Sánchez



El proyecto Ganadería Sustentable de Pastizal. Contexto productivo y ambiental.

LOS ESTUDIOS SOBRE LA SITUACIÓN DE CONSERVACIÓN DE LOS PASTIZALES SEÑALARON EL CAMINO

¿Qué hacen dos organizaciones ambientalistas como **Aves Argentinas** y **Fundación Vida Silvestre** trabajando con temas de ganadería?

Esta pregunta fue la primer barrera que tuvimos que sortear. Dos estudios orientados a la identificación de áreas de importancia para la conservación de los pastizales del bioma pampas y de las aves que dependen de los mismos para vivir, fueron los que respondieron la pregunta y señalaron el camino a seguir. Estos son "Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay

y sur de Brasil" y "Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina (AICAs)" que resaltaban que los pastizales en buen estado de conservación no solo estaban en su mayoría en tierras privadas, sino que también el hecho de que se mantuvieran en ese buen estado de conservación parecía estar dado por haber sido en su mayoría destinados a la actividad ganadera extensiva (Figura 1).

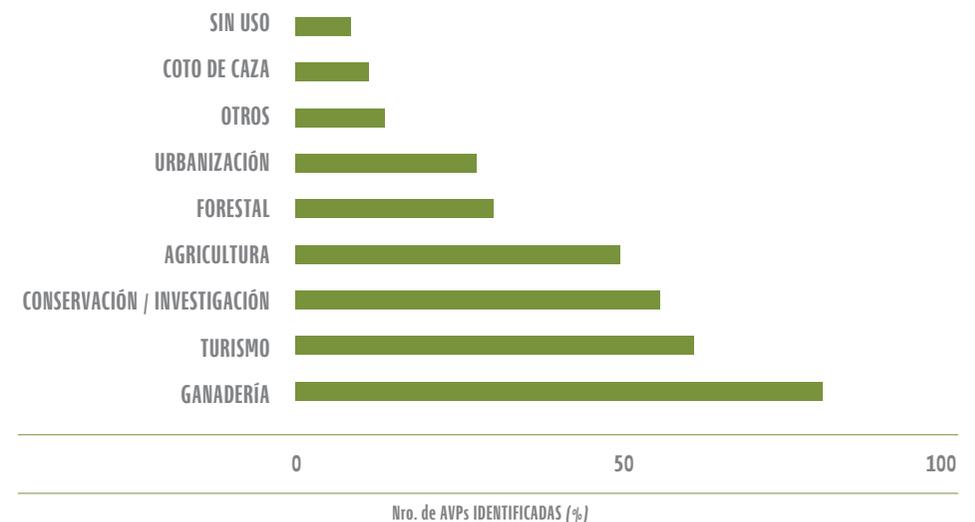
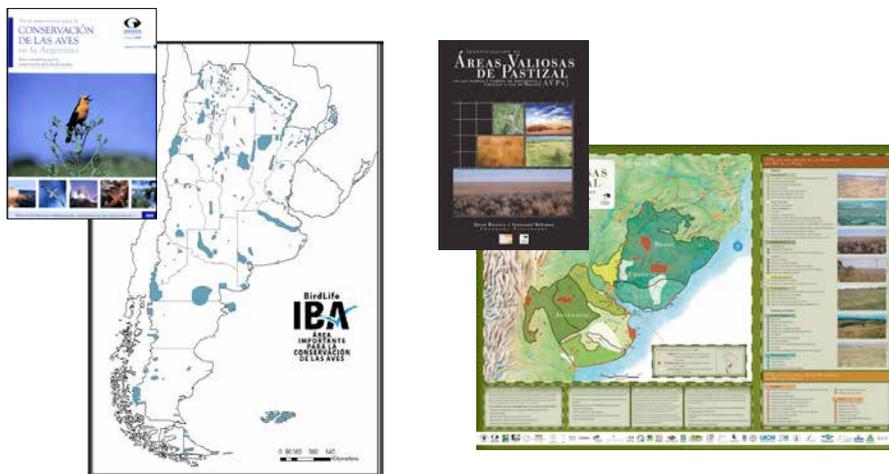


Figura 1. Usos de la tierra identificados en las Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs). Más del 80% de las AVPs identificadas, se encontraban dedicadas a la ganadería (Miñarro y Bilenca, 2008).

Estudios de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs) (Bilenca y Miñarro 2004, Di Giacomo 2005, Di Giacomo et al. 2007).

Los resultados de los estudios de AVPs y AICAs, incluyendo información sobre las tendencias y cambios del uso de la tierra en la región, son en definitiva la base sobre la que se pensó y desarrolló estratégicamente el proyecto.

Teníamos claro entonces que el productor y su actividad ganadera extensiva tenían que ser nuestros aliados para seguir trabajando por la conservación de los pastizales.

El proyecto debía basarse en el trabajo conjunto entre el sector productivo y ambiental para conservar y saber manejar y utilizar adecuadamente ese capital natural que representa el pastizal que alberga una biodiversidad valiosa y única (Figura 2), en muchos casos amenazada de extinción, pero que también es, al mismo tiempo, el sostén -como recurso forrajero- de una de las actividades económicas más importantes del país.



Figura 2. Datos sobre estimaciones de especies de plantas vasculares, aves y mamíferos terrestres de las pampas (Bilenca y Miñarro 2004).



• **Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil (Bilenca y Miñarro 2004)**

www.vidasilvestre.org.ar/sala_redaccion/opublicaciones/publicaciones_pastizales/?2900/reas-Valiosa-de-Pastizal



• **Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina (AICAs) (Di Giacomo et al. 2007)**

www.avesargentinas.org.ar/cs/conservacion/aicas/



• **Situación ambiental en las ecorregiones Pampa y Campos y Malezales (Viglizzo et al. 2006)**

www.fvsa.org.ar/situacionambiental/pampa.pdf

Otras fuentes de información: Rapoport 1996, Krapovickas y Di Giacomo 1998, INDEC 2004, Parera y Kesselman 2000, Di Giacomo 2005, Paruelo et al. 2005, Martínez-Ghersa & Ghersa 2005, Miñarro y Bilenca 2008, Bilenca et al. 2009.



Foto: Gabriel E. Battaglia

Hembra de venado de las pampas.
Habitante emblemático de los pastizales pampeanos, actualmente amenazada de extinción.



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

PIEZAS DEL ROMPECABEZAS

El Proyecto se llamó formalmente “*Pastizales y Sabanas del Cono Sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en Argentina*” pero rápidamente comprendimos con el equipo de trabajo que debíamos pensar un título más corto y directo. Fue así que lo titulamos “Ganadería Sustentable de Pastizal”. Con 3 años de horizonte de trabajo, comenzamos formalmente en junio de 2010.

El objetivo del proyecto fue asistir al Estado Argentino en sus esfuerzos para desarrollar, diseminar y promover la conservación de la biodiversidad mediante su integración con la ganadería bovina en áreas de pastizales de alto valor de la Argentina. En otras palabras, impulsar una ganadería sustentable en pastizales promoviendo la integración de la conservación de la naturaleza y la producción agropecuaria.

El equipo, cuyo detalle puede encontrarse al inicio de esta publicación, contó con la participación de profesionales de múltiples disciplinas (agronomía, veterinaria, biología, comunicación, ciencias ambientales) con diversa experiencia de trabajo con los sectores público, privado y de la sociedad civil, tanto en la rama de la producción como en la de la conservación de la naturaleza. La estructura de trabajo se presenta en la Figura 3.

Con el involucramiento y participación activa del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Administración de Parques Nacionales (APN), y el acompañamiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MinAgri) y la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) de la Nación, **desde la propia gestación del proyecto, quedó en claro que nos proponíamos desmentir la falsa idea de que producir y conservar deben ser dos objetivos opuestos.**

En lo que respecta a los destinatarios del proyecto o grupos de interés, se identificaron como los tres más importantes a los productores agropecuarios, los asesores técnicos y el personal de los establecimientos. En el Capítulo 4 puede encontrarse una descripción completa sobre los grupos de interés.



• **El documento completo del proyecto “Grasslands and Savannas of the Southern Cone of South America: Initiatives for their Conservation in Argentina” puede descargarse de:** www.ganaderiadepastizal.org.ar/files/0541-grasslands_and_savannas_of_the_southern_cone_of_south_america__initiatives_for_their_con.pdf



• **Más información sobre el proyecto en español y en inglés en:** www.ganaderiadepastizal.org.ar

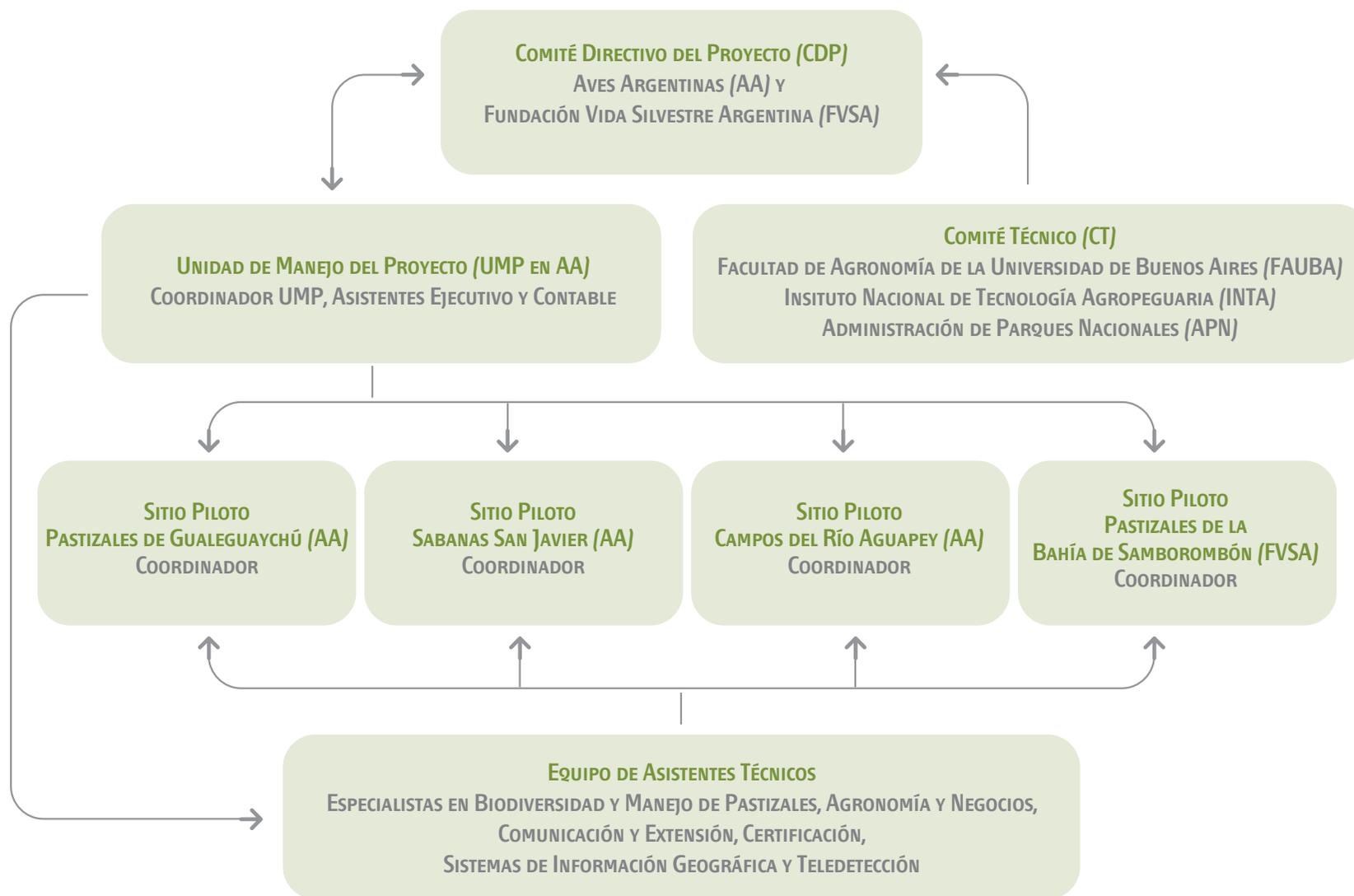


Figura 3. Estructura de funcionamiento del proyecto.

Los componentes o ejes de trabajo del proyecto fueron cuatro y consistieron en (Figura 4):

El Componente 1, apuntado al desarrollo de un modelo de producción sustentable que combine la actividad ganadera y la conservación del pastizal con la aplicación de buenas prácticas de manejo; **el Componente 2**, orientado a validar el modelo poniéndolo en práctica en 4 sitios piloto con productores demostradores y a fortalecerlo mediante el desarrollo de un esquema de certificación de Carne del Pastizal; el **Componente 3**, enfocado en acrecentar la capacidad individual e institucional para implementar el modelo y asegurar su replicabilidad; y finalmente el **Componente 4**, pensado para fortalecer y proponer políticas y esquemas regulatorios públicos y privados en el sector, que promuevan la adopción del modelo de producción ganadera sustentable.

1. MODELO DE USO SUSTENTABLE
2. PRÁCTICAS A CAMPO EN SITIOS PILOTO
3. CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN
4. POLÍTICAS PARA EL USO SUSTENTABLE.



Figura 4. Componentes del proyecto.



Figura 5. Los 4 Sitios Piloto del proyecto.

Los 4 Sitios Piloto en el Contexto Regional

Los 4 Sitios Piloto fueron seleccionados por su importancia de conservación (según los trabajos de las AICAs y las AVPs) como así también por su tradicional cultura ganadera y la historia de trabajo de Aves Argentinas y Vida Silvestre en cada uno de los lugares, lo que facilitaba la vinculación con los productores.

Como se observa en la Figura 5, dichos Sitios Piloto se ubicaron dentro de las provincias de Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires y llevaron el nombre de Campos del río Aguapey, Pastizales de Gualeguaychú, Sabanas de San Javier y Pastizales de la Bahía Samborombón, respectivamente.

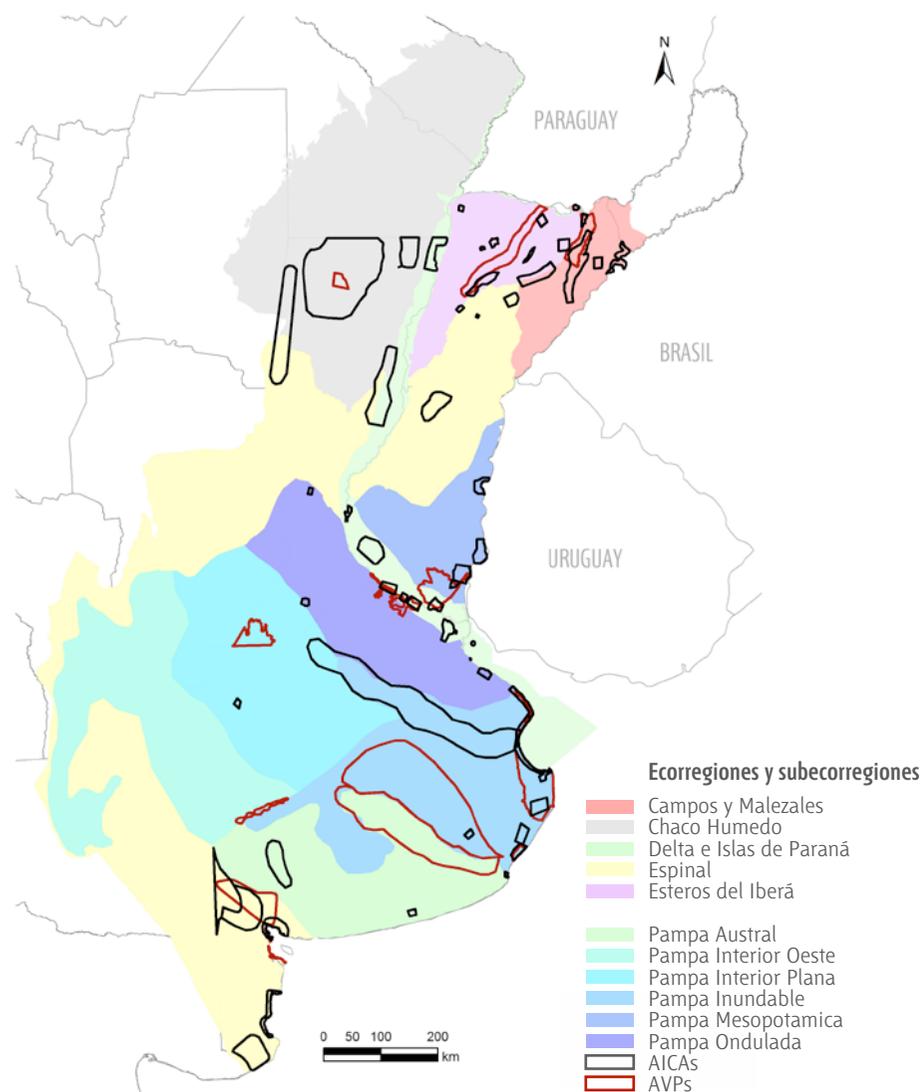


Figura 6. Ubicación de las ecorregiones y subecorregiones de pastizales y sabanas que cubren las provincias Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe, foco de acción del proyecto Brown y Pacheco 2006 adaptado de Soriano 1992). En negro y bordó se indican los límites de las AICAs y AVPs, respectivamente (Di Giacomo et al. 2007, Bilenca y Miñarro 2004).

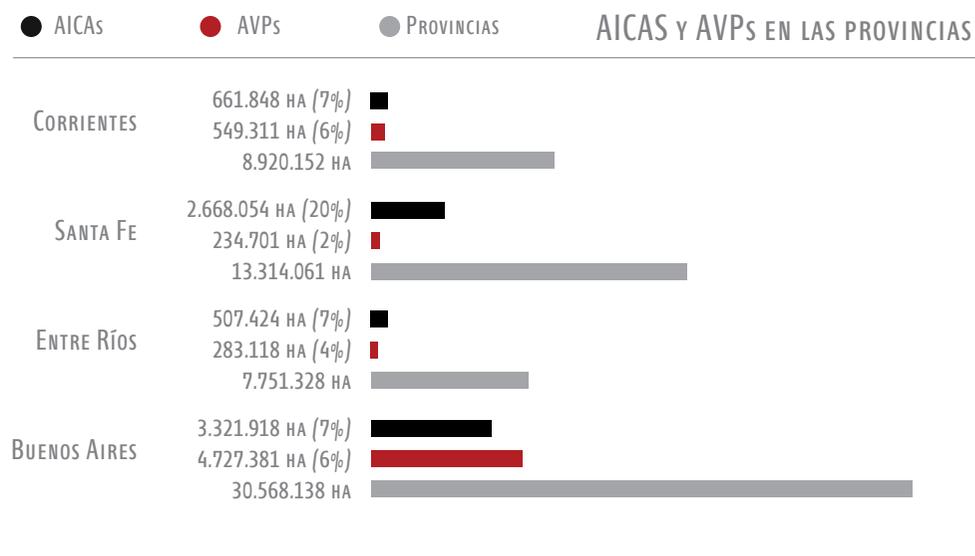


Figura 7. Superficie (ha) y proporción relativa (%) que cubren las AICAs y las AVPs en cada provincia abarcada por el proyecto.

Si bien los pastizales de las ecorregiones Pampa y Campos y Malezales fueron el foco central del proyecto, el equipo comprendió desde el comienzo que el área de influencia alcanzaba también a los pastizales y sabanas de las ecorregiones templadas del Chaco Húmedo, el Espinal, los Esteros del Iberá y el Delta (Figuras 6 y 7), también afectadas fuertemente a la actividad ganadera bovina (Figura 8).

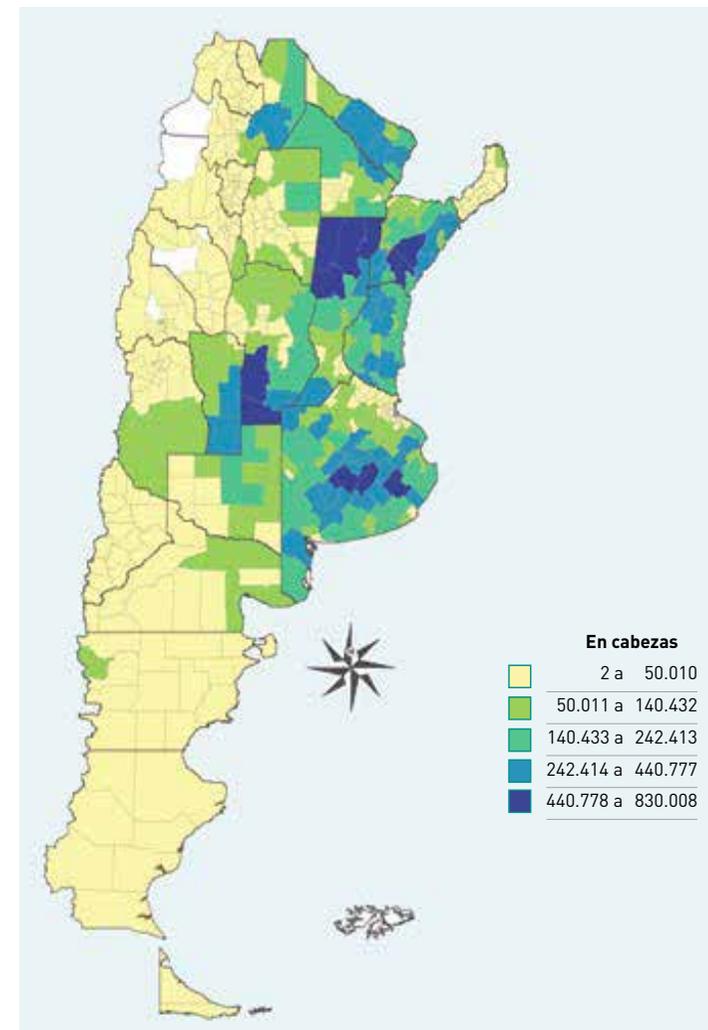


Figura 8. Número de cabezas de ganado bovino por Partido/Departamento - Diciembre 2010 (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación 2011).

El análisis de la distribución de los pastizales y sabanas remanentes que llevamos a cabo con información de base provista por el INTA, arroja como resultados que un 39 % es el remanente de estos ecosistemas respecto de la superficie total de las 4 provincias y que los pastizales de la provincia de Buenos Aires han sido los más afectados por su reemplazo para uso agrícola; solo un 24% de la superficie provincial quedaría cubierta por pastizales. Por el contrario, al ver la provincia de Corrientes, nos encontramos con la superficie más importante de pastizales y sabanas de las cuatro provincias, un 79% del total de la superficie correntina (Figuras 9 y 10).

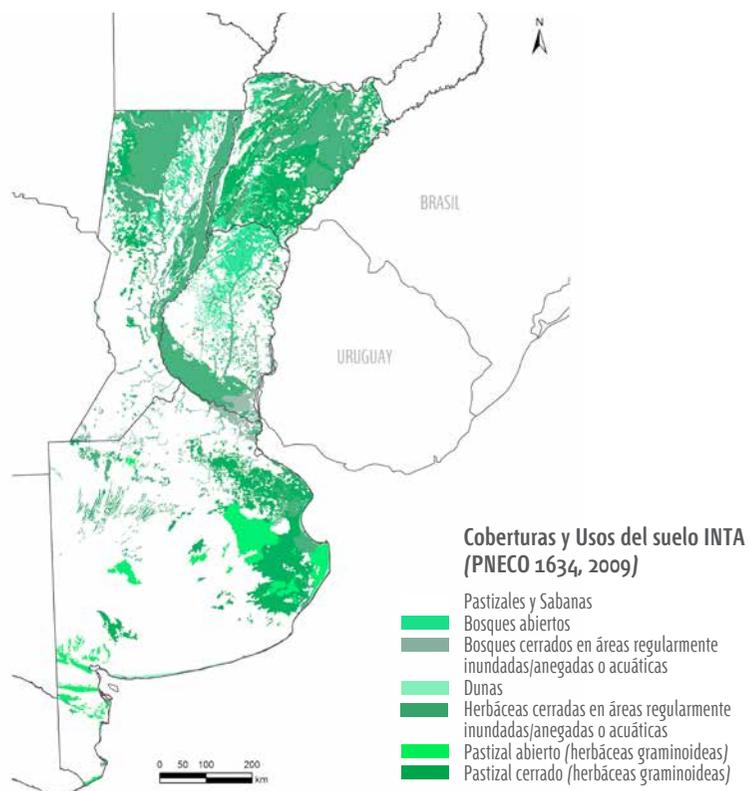


Figura 9. Distribución de las clases de coberturas y usos del suelo según el trabajo realizado por INTA, agrupadas en el proyecto como "Pastizales y sabanas" para las cuatro provincias del proyecto (Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe) (INTA PNECO-1634 2009).

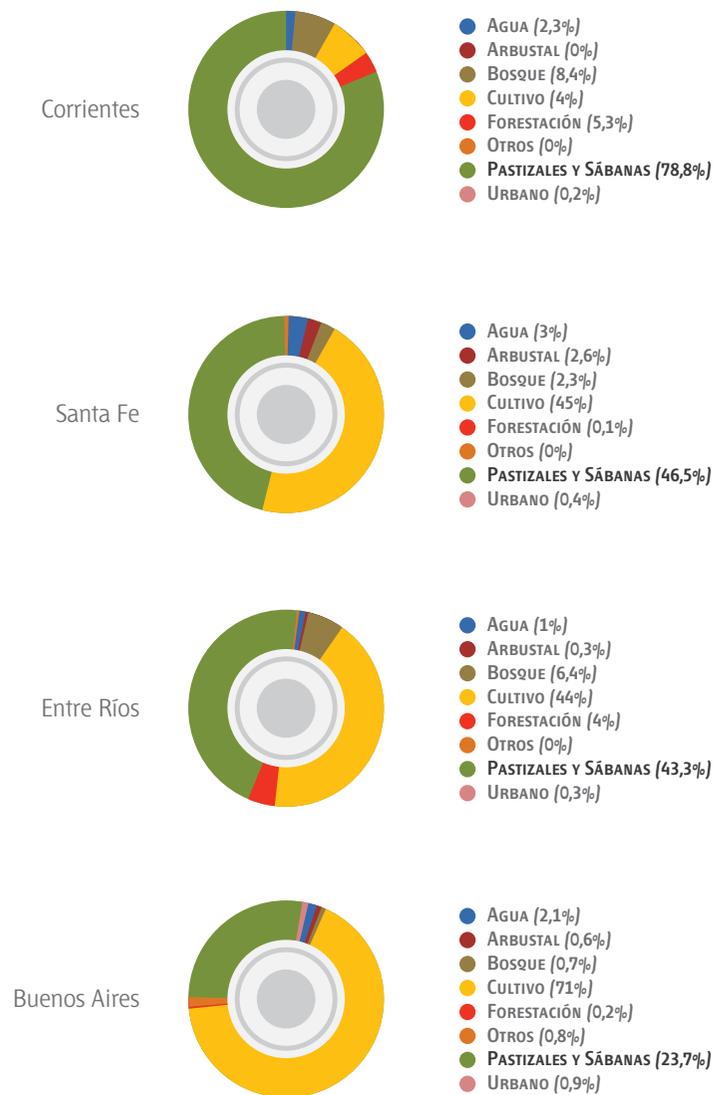


Figura 10. Para cada provincia, se indica la superficie relativa (%) de las clases de coberturas y usos del suelo en base al trabajo de INTA (PNECO-1634 2009). Bajo la clase "Pastizales y sabanas" creada desde el proyecto, se agrupan las clases que se mapean en la Figura 9.

El análisis también certifica que los Sitios Piloto que fueron seleccionados incluyen Áreas Importantes para la Conservación de la Aves y Áreas Valiosas de Pastizal que aún mantienen su mayor superficie cubierta por pastizales y sabanas (Figura 11).

Cuando observamos en las provincias la situación general de las AICAs y las AVPs respecto de los remanentes de pastizales y sabanas, preocupa el grado de reemplazo (Figura 12). En Buenos Aires, los resultados nos muestran que más del 50% de la superficie de las AICAs y AVPs está destinada a cultivos. En el caso de las AVPs esto se repite en Santa Fe, mientras que al mirar las AICAs de Entre Ríos y Santa Fe, los cultivos son también los responsables de la pérdida de pastizales pero en una menor proporción (entre un 13 y 14%). Por su parte en la provincia de Corrientes el motor de reemplazo es el uso forestal alcanzando entre un 11 y 15 % de las superficies de las AICAs y AVPs, respectivamente.

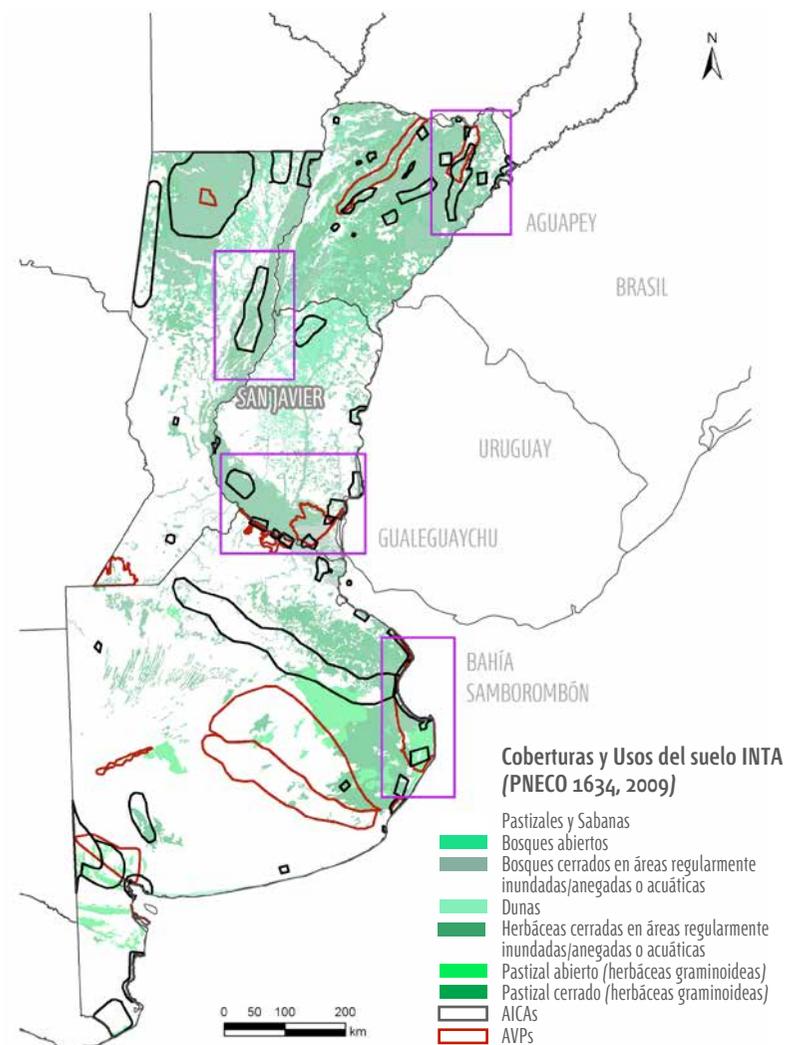


Figura 11. Distribución de las clases de coberturas y usos del suelo según el trabajo realizado por INTA, agrupadas en la categoría "pastizales y sabanas" para las cuatro provincias del proyecto (Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe) (INTA PNECO-1634 2009). En negro y bordó se indican los límites de las AICAs y AVPs, respectivamente (Bilenca y Miñarro 2004, Di Giacomo et al. 2007). Los recuadros ubican la posición de los Sitios Piloto seleccionados en el proyecto para la implementación de los modelos de producción sustentable con productores ganaderos.

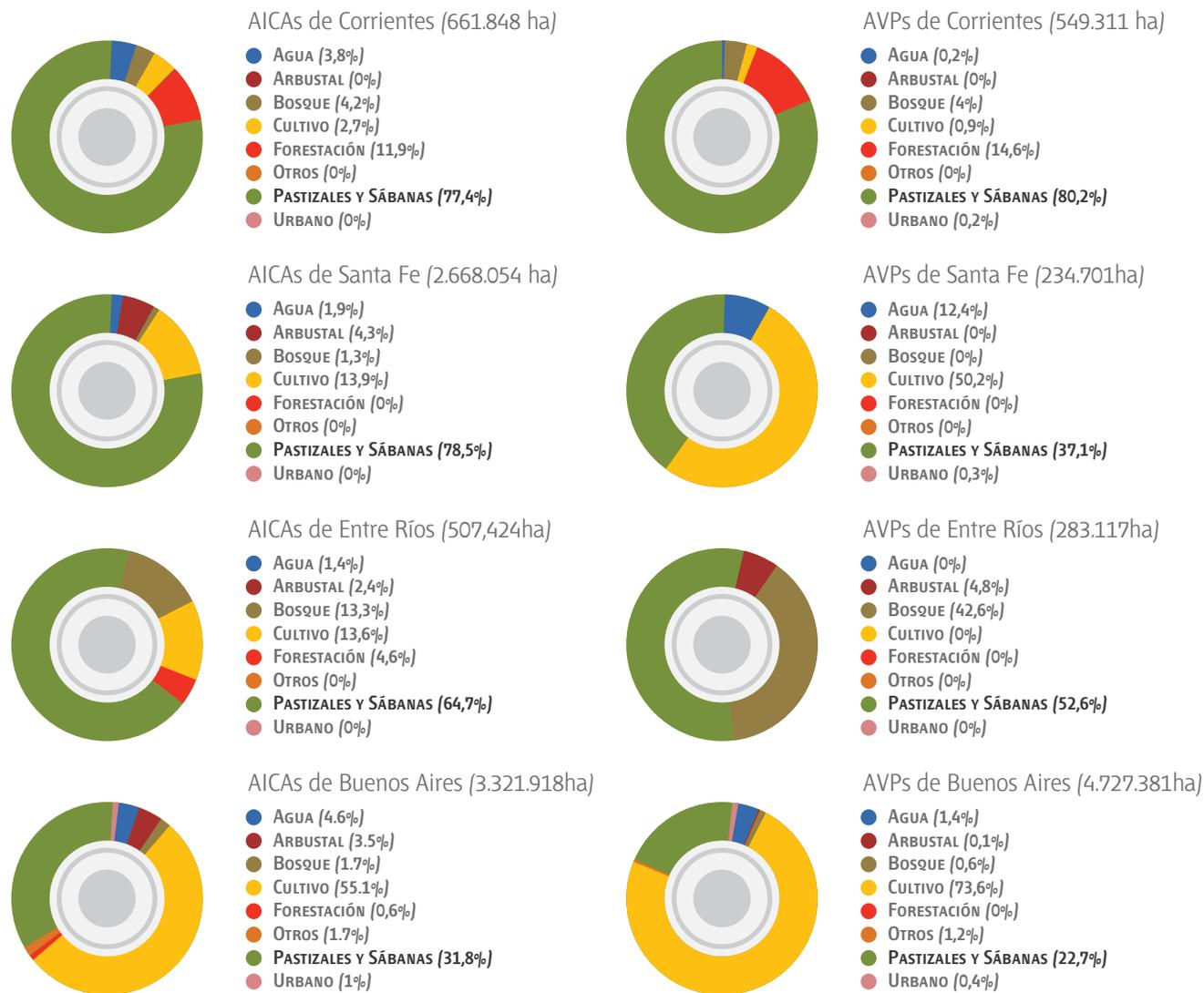


Figura 12 Para cada provincia, se indica la superficie relativa (%) de las clases de coberturas y usos del suelo dentro de las AICAs y AVPs, en base al trabajo de INTA (Bilencia y Miñarro 2004, Di Giacomo et al. 2007, INTA PNECO-1634 2009). Bajo la clase "Pastizales y sabanas" creada desde el proyecto, se agrupan las clases que se mapean en la Figura 13.

Si al fuerte grado de reemplazo observado le sumamos que sigue siendo muy bajo el porcentaje de superficie que actualmente se encuentra con algún grado de protección en cada una de las ecorregiones foco del proyecto (Figura 13), la situación preocupa más aún.



• **Monitoreo de la Cobertura y el Uso del Suelo a partir de sensores remotos (INTA PNECO-1643 2009):** <http://inta.gob.ar/documentos/cobertura-del-suelo-de-la-republica-argentina.-ano-2006-2007-lccs-fao/>



• **Mapa online cobertura del suelo de la República Argentina:** http://geointa.inta.gov.ar/visor/?p=model_lccs3



• **Sistema de información de biodiversidad (SIB), Administración de Parques Nacionales. Mapa del Sistema Federal de Áreas Protegidas (SIFAP):** www.sib.gov.ar/mapa-sifap



• **Las Áreas Protegidas de la Argentina (Burkart 2006):** <http://www.fvsa.org.ar/situacionambiental/Conservacion%20y%20uso%20sust.pdf>



• **Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la Argentina (Brown y Pacheco 2006)** <http://www.fvsa.org.ar/situacionambiental/Preliminares.pdf>



• **Ganados y Carne. Anuario 2010. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación 2011** http://64.76.123.202/site/ganaderia/anuario/00_Anuario%202010/index.php

Otras fuentes de información: Burkart et al. 1999, INTA PNECO-1643 2009.



Foto: Alejandro D. Sánchez

Técnicos y productores en el Parque Parque Nacional Campos del Tuyú ubicado en el Sitio Piloto Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires. Campos del Tuyú es una de las pocas áreas protegidas destinadas a conservar el pastizal pampeano y su fauna emblemática.

PORCENTAJE DE SUPERFICIE CUBIERTA POR LAS ÁREAS PROTEGIDAS RESPECTO DEL TOTAL DE LA SUPERFICIE DE LA ECORREGIÓN.

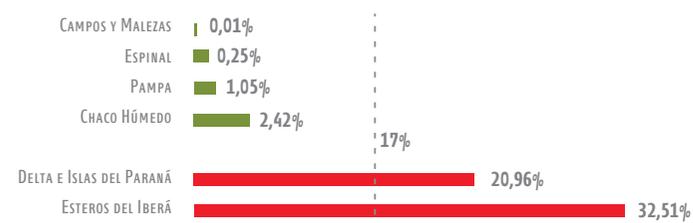


Figura 13. Cobertura de áreas protegidas de distintas categorías en las ecorregiones foco del proyecto, en relación a la meta de protección del 17% que se plantea alcanzar para cada región natural terrestre en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Burkart et al. 1999, Burkart 2006, www.cbd.int). Las ecorregiones con mayor importancia para las actividades agropecuarias (Campos y Malezales, Espinal, Pampa y Chaco Húmedo) se encuentran muy por debajo del porcentaje recomendado, no llegando a superar el 3%.

CAPITULO II

Modelos de producción sustentable con base en la ecología de pastizales y las tecnologías de procesos



Modelos de producción sustentable con base en la ecología de pastizales y las tecnologías de procesos.



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

MODELO DE ESTADOS Y TRANSICIONES

Los modelos son abstracciones de la realidad que contemplan un conjunto de variables en un espacio y un tiempo determinado; simplifican la realidad y resaltan sus aspectos principales. El “modelo de estados y transiciones”, desarrollado por la ciencia, nos permite entender, a través de un diagrama simple, la complejidad propia del funcionamiento y dinámica de una comunidad vegetal dentro de un ecosistema. Nos muestra posibles escenarios o “estados” que una comunidad vegetal puede alcanzar partiendo de otro estado determinado, dependiendo de la interacción de diferentes variables o “transiciones”, dentro de las cuales algunas podemos controlarlas (prácticas de manejo/disturbios antrópicos) y otras no (climáticas/disturbios naturales).

Para producir y a la vez conservar nuestros pastizales y su biodiversidad asociada, necesitamos comprender los procesos ecológicos que modelan a los pastizales y los sitúan en distintos estados. Posteriormente, resta identificar cuáles son los estados deseables para cada una de las comunidades vegetales a intervenir dónde se logra compatibilizar producción y conservación, y finalmente qué prácticas de manejo permiten alcanzar dichos estados buscados.

La ciencia del modelo de estados y transiciones fue la base ecológica sobre la que trabajamos para proponer los modelos de producción ganadera sustentable y sus buenas prácticas de manejo de pastizales asociadas, en la región abarcada por el proyecto.



• **Red Argentina de Resiliencia & Manejo de Estados y Transiciones:**

www.redarmet.com.ar

• **Otras fuentes de información:** Deregibus y Cahuepe 1983, León y Burkart 1998, Oesterheld y Sala 1994, Chaneton et al. 2002, Jacobo et al. 2006.

LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS, FUE LA REFERENCIA

En el año 2008, desde Aves Argentinas y Fundación Vida Silvestre Argentina editamos la guía de “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 Samborombón y la Cuenca del Río Salado”. En ella ya presentábamos una propuesta de modelo de producción sustentable para los sistemas ganaderos extensivos del Sitio Piloto Bahía Samborombón, con base en la ecología de pastizales.

Con el nombre de “pastoreo controlado”, dicho modelo desarrollado por profesionales de la Cátedra de Forrajes de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), responde al estudio de la aplicación del manejo de pastizales en el marco de los modelos o diagramas de estados y transiciones conocidos para las principales comunidades de pastizales de la pampa deprimida (Figura 14).

Esta propuesta de manejo con base en la ecología de pastizales, que venía siendo aplicada desde el 2008 por el Programa Pastizales de Vida Silvestre junto a la Cátedra de Forrajes de la FAUBA en la Bahía Samborombón, constituyó el modelo de producción sustentable de referencia sobre el que construimos el camino a seguir en los otros tres sitios piloto del proyecto.



• “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 Samborombón y la Cuenca del Río Salado” (Marino 2008) - www.vidasilvestre.org.ar/sala_redaccion/opublicaciones/publicaciones_pastizales/?2820/Gua-de-Buenas-Prcticas-Ganaderas

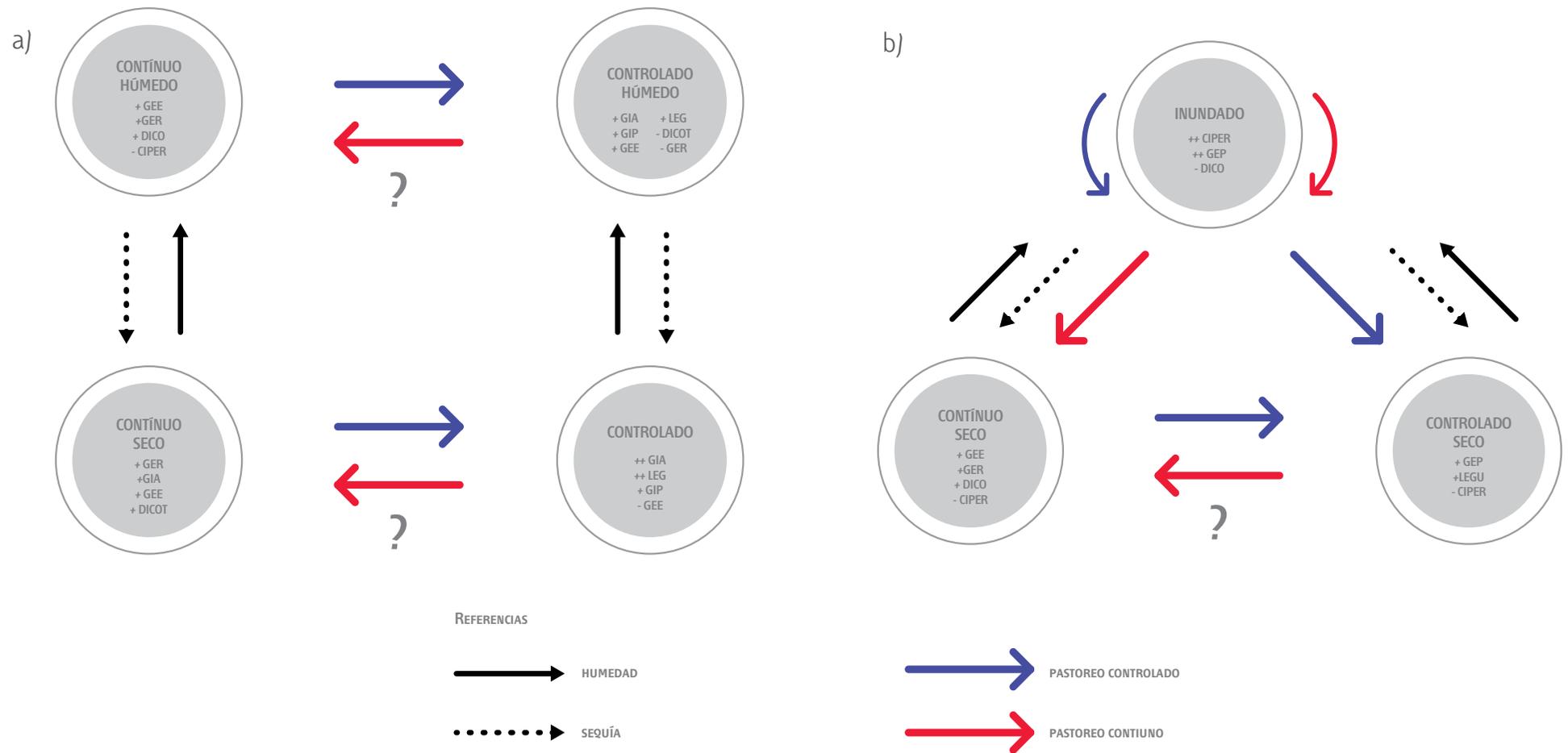


Figura 14. Modelos o diagramas de estados y transiciones de dos de las principales comunidades vegetales de la pampa deprimida: a) La pradera húmeda de mesófitas (media loma) y b) la pradera de higrófitas (bajo dulce). Se presentan los estados que se alcanza bajo las distintas combinaciones de método de pastoreo y exceso o déficit de humedad (Jacobo et al. 2006). En ambas comunidades el signo de pregunta indica que las transiciones señaladas son hipotéticas y que no han sido probadas, y los signos + y - indican mayor o menor proporción de los grupos funcionales presentes. Los grupos funcionales analizados son: Ciperáceas (CIPER), Gramíneas estivales palustres (GEP), Dicotiledóneas (DICOT), Leguminosas (LEG), Gramíneas estivales erectas (GEE), Gramíneas estivales rastreras (GER), Gramíneas invernales anuales (GIA) y Gramíneas invernales perennes (GIP).

MODELO DE ESTADOS Y TRANSICIONES PARA EL MANEJO DE LAS COMUNIDADES MÁS RELEVANTES DE LOS OTROS SITIOS PILOTO.



Foto: María Florencia Morales

Con el objetivo de construir los modelos de producción sustentable para los pastizales de los tres sitios piloto de trabajo ubicados en Entre Ríos, Santa Fe y Corrientes, nos propusimos avanzar en el desarrollo de propuestas del modelo de estados y transiciones para las principales comunidades herbáceas allí presentes.

En los establecimientos ganaderos demostrativos y sus alrededores, llevamos a cabo un estudio que implicó la caracterización de las principales comunidades de pastizales en las ecorregiones de Campos y Malezales, Pampa Mesopotámica y Espinal, ambientes donde se localizan los Sitios Pilotos Aguapey, Gualeguaychú y San Javier, respectivamente.

A través de 118 censos de vegetación logramos distinguir 10 comunidades vegetales, caracterizadas por sus grupos florísticos. Dentro de éstas encontramos múltiples estados estables con diferente composición botánica, en equilibrio dinámico con un conjunto de interacciones bióticas (positivas y negativas), prácticas de manejo implementadas, condiciones ambientales imperantes y posibles interacciones entre las anteriores.

La figura 15 muestra las propuestas del modelo de estados y transiciones desarrolladas para las cuatro comunidades más relevantes de los sitios piloto bajo estudio, incorporando como una novedad para este tipo de modelos, una señalización sobre

la importancia de cada estado desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad. Este valor surge de relacionar las variables florísticas y estructurales estudiadas para la vegetación con la información registrada en muestreos de aves de pastizal amenazadas realizados en los mismos sitios. De esta forma se intenta expresar el potencial, como hábitat de calidad para las aves, que tienen estas comunidades de pastizal, en sus diferentes estados. A su vez, el rol que las aves poseen como muy buenos indicadores biológicos del estado de los ecosistemas naturales, nos permite inferir el estado de conservación de los pastizales bajo estudio.

Estas propuestas del modelo de estados y transiciones para los campos del río Aguapey, los pastizales de Gualeguaychú y las sabanas de San Javier ponen en evidencia vacíos de información esencial para que los propietarios de los establecimientos puedan tomar decisiones que contribuyan a la conservación de sus recursos naturales. Es fundamental dar continuidad a las experiencias y monitoreos que iniciamos en los Sitios Piloto para seguir poniendo a prueba y ajustar estas propuestas, especialmente teniendo en cuenta la novedosa incorporación de las aves como indicadoras de conservación en este tipo de modelo pensado y desarrollado para la vegetación.

Se trata de un importante aporte del proyecto para ordenar y facilitar el conocimiento del funcionamiento de los pastizales de la región y mejorar así su manejo integrando la conservación y la producción.

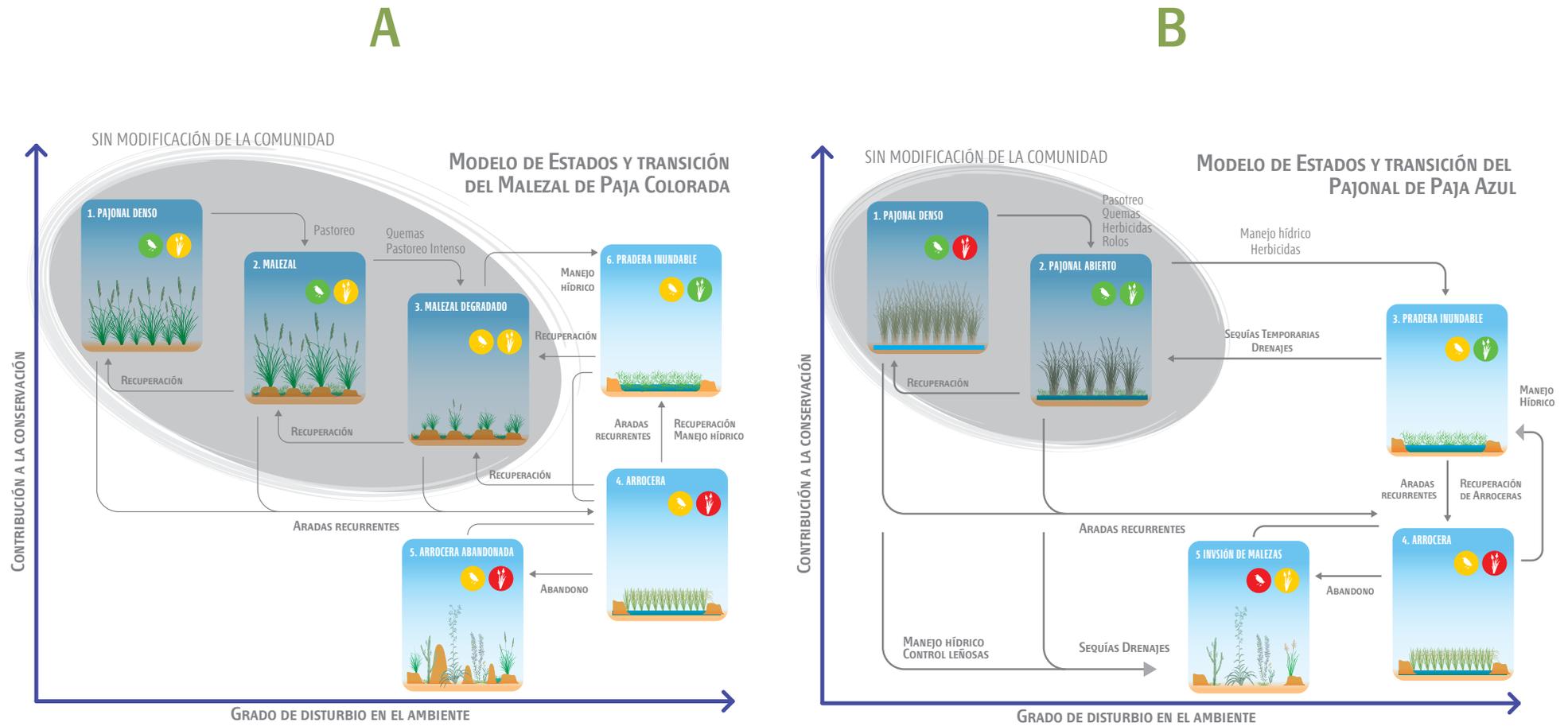
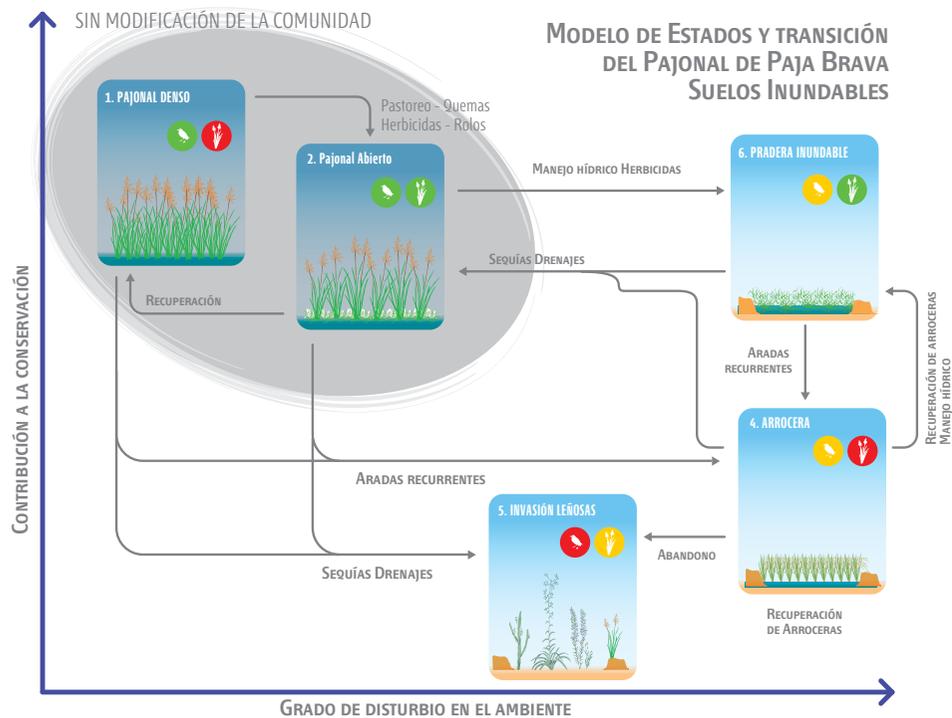
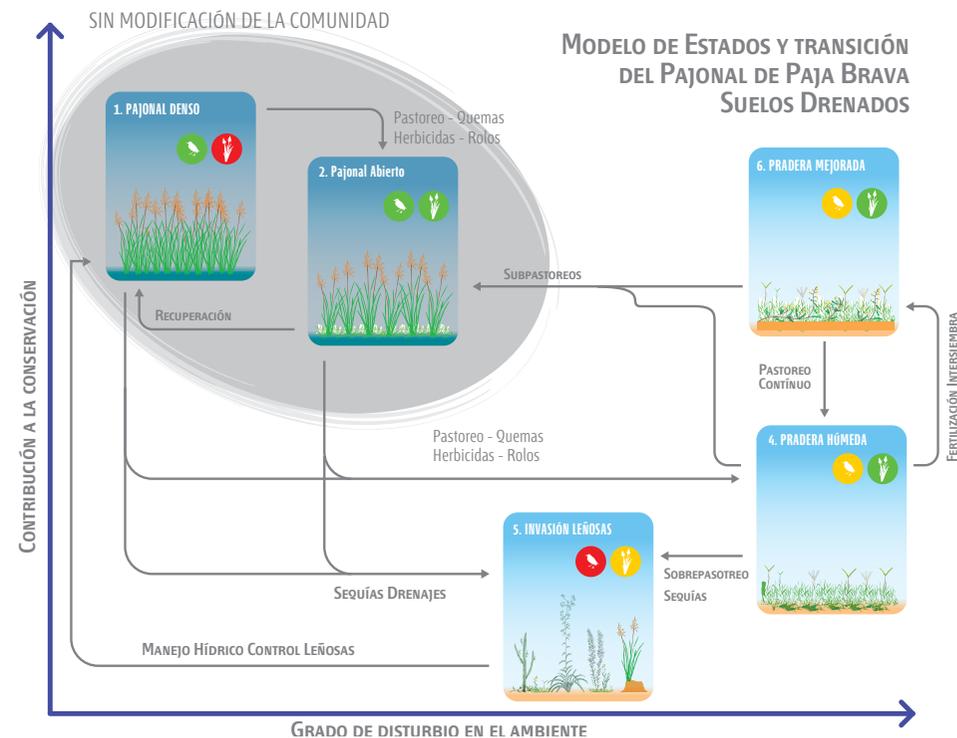


Figura 15. Modelos o diagramas de estados y transiciones propuestos para los Sitios Piloto del proyecto. La comunidad (A) Malezal de Paja Colorada (*Andropogon lateralis*) y (B) Pajonal de Paja Azul (*Paspalum intermedium*) son frecuentes en el Sitio Piloto Aguapey. La comunidad (C) Pajonal de Paja Brava (*Panicum prionitis*) presente en suelos hidromórficos ocupa grandes extensiones en el Sitio Piloto San Javier; y la comunidad (D) Pajonal de Paja Brava (*P. prionitis*) presente en suelos bien drenados la encontramos en el Sitio Piloto Guaeguaychú.

C



D



REFERENCIAS

- ESTADOS
- TRANSICIONES
- GRUPO DE ESTADOS QUE PODRÍAN CONSIDERARSE FASES DE UN MISMO ESTADO
- INDICADOR DE VALOR FORRAJERO
- INDICADOR DE VALOR DE HÁBITAT PARA LAS AVES
- FAVORABLE
- POCO FAVORABLE
- NO FAVORABLE



Para una descripción completa de los modelos de estados y transiciones con las prácticas de manejo derivadas, su fundamentación y los primeros resultados que obtuvimos, pueden consultarse los siguientes materiales:



La cartilla “Los cambios de la vegetación del pastizal” por Gustavo D. Marino, María Florencia Morales y Leandro Sosa (2013) del “Kit de extensión para las Pampas y los Campos” producido por el proyecto (ver Capítulo 4)

www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=323

www.vidasilvestre.org.ar/kit



El capítulo “La dinámica de los pastizales del nordeste argentino y un modelo para su uso sustentable” por Gustavo D. Marino, Leandro Sosa y Fernando Aiello (2013), que puede encontrarse en la Monografía producida por el proyecto titulada

“Pastizales y sabanas del cono sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en la Argentina” (Marino et al. 2013).

www.avesargentinas.org.ar

www.vidasilvestre.org.ar

www.ganaderiadepastizal.org.ar

TECNOLOGÍA DE PROCESOS POR SOBRE TECNOLOGÍA DE INSUMOS

A la hora de pensar en tecnologías para mejorar el manejo de los pastizales como proveedor de forraje, pero al mismo tiempo como hábitat de una amplia biodiversidad, sabíamos que las propuestas de buenas prácticas debían transitar por la vía de la tecnología “de procesos” por sobre la tecnología de “insumos”.

La tecnología “de procesos” encuadra al manejo de los sistemas pastoriles a partir de su entendimiento; encierra un fuerte componente de información y conocimientos. En pocas palabras exige que se le ponga “cabeza” al manejo del pastizal natural. A su vez, es más eficiente porque disminuye los costos de la ganadería frente a la tecnología “de insumos” que realiza altos consumos de combustible y empleo de agroquímicos, semillas, suplementos, entre otros. Por supuesto que también la tecnología “de insumos” bien aplicada es una muy buena herramienta en un esquema de producción sustentable, pero siempre debe ser pensada como un complemento en el marco de un esquema principal de manejo basado en la tecnología de “procesos”.

Habiendo tomado esta decisión, nos quedaba por delante encarar el proceso de adopción que demanda este tipo de tecnología “de procesos” por parte de los productores, empleados de campo y asesores. Requiere tiempo para aprender y necesita de planificación, seguimiento y evaluación, con una visión sistémica a nivel de la unidad de producción en el contexto del paisaje del que forma parte, para ajustar mejor la articulación buscada entre conservación y producción (sustentabilidad biológica y socioeconómica).

Sin lugar a dudas este complejo proceso debía desarrollarse a través de un trabajo interdisciplinario sobre 3 pilares: la educación, la investigación y la extensión. Así lo encaramos y en los capítulos que siguen les presentamos los resultados y lecciones aprendidas de un trabajo conjunto entre conservacionistas, productores, académicos y extensionistas.



Foto: Alejandro D. Sánchez

TRABAJO CONJUNTO ENTRE CONSERVACIONISTAS, PRODUCTORES, ACADÉMICOS Y EXTENSIONISTAS.



MANEJO DE PASTIZALES CON BASES ECOLÓGICAS Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA DE PROCESOS



SISTEMAS GANADEROS SUSTENTABLES EN PASTIZALES NATURALES (CONSERVACIÓN Y PRODUCCIÓN)

Pilares del trabajo interdisciplinario que desarrollamos desde el proyecto para alcanzar una ganadería sustentable de pastizal.

CAPITULO III

Aplicando las buenas prácticas en los Sitios Piloto

Foto: Lorena Pérez Carusi



AVES ARGENTINAS®
Asociación Ornitológica del Plata



FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA

Sitio Piloto pastizales de la Bahía Samborombón, provincia de Buenos Aires

A modo de ejemplo representativo de los resultados que pueden alcanzarse con la aplicación de buenas prácticas de manejo de pastizales en sistemas ganaderos extensivos, presentamos a continuación el caso del Sitio Piloto Bahía Samborombón.

Los resultados que logramos en los tres Sitios Piloto restantes -Campos del río Aguapey, Pastizales de Gualeguaychú y Sabanas de San Javier-, pueden abordarse en profundidad en la Monografía “Pastizales y sabanas del cono sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en la Argentina”, que editamos desde el proyecto.



• **Monografía “Pastizales y sabanas del cono sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en la Argentina.” (Marino et al. 2013).**

www.avesargentinas.org.ar

www.vidasilvestre.org.ar

www.ganaderiadepastizal.org.ar

CONTEXTO AMBIENTAL Y SOCIO-PRODUCTIVO

Los pastizales naturales de la Bahía Samborombón representan una de las extensiones más importantes para la vida silvestre de las pampas, pero a su vez forman parte del corazón de la actividad ganadera de cría del país en la provincia de Buenos Aires, la pampa deprimida.

Actualmente, muchas de las especies de la flora y la fauna amenazadas en la región podemos encontrarlas en este relicto de pastizales. Entre ellas podemos mencionar algunas de las especies claves como la Colorada (*Rhynchotus rufescens*), el Espartillero pampeano (*Asthenes hudsoni*), el Espartillero enano (*Spartonoica maluoides*), la Monjita Dominicana (*Xolmis dominicanus*), el Ñandú (*Rhea americana*), el Playerito canela (*Tryngites subruficollis*), todas ellas aves de pastizal con alguna categoría de amenaza. Por el lado de los mamíferos, el amenazado Venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) es también una de las especies clave presentes en el área que posee una fuerte interacción con la actividad ganadera tradicional de la zona. Finalmente por el lado de la flora, las gramíneas fueron el foco de atención y en particular aquellas especies que hoy tienen una frecuencia muy baja en la región como la Cebadilla chaqueña (*Bromus auleticus*) y el Agropiro criollo (*Agropyron scabrifolium*).

El importantísimo valor de la zona ha sido reconocido desde el ámbito de la conservación a través de la creación de diferentes áreas protegidas de dominio nacional, provincial y municipal, además de varios reconocimientos nacionales e internacionales (Figura 16). Desde Fundación Vida Silvestre Argentina centramos nuestro interés en el área en 1979 con la creación de la reserva privada Campos del Tuyú para conservar el Venado de las pampas y sus pastizales, y desde ese entonces no hemos dejado de trabajar por la conservación y uso sustentable de este gran humedal de importancia internacional. Al inicio del proyecto, Campos del Tuyú ya estaba constituido en el primer parque nacional de la provincia de Buenos Aires, creado en mayo de 2009 por la Administración de Parques Nacionales (APN) a partir de la donación de las tierras realizada por Vida Silvestre. La APN a través del PN Campos del Tuyú ha sido una de las piezas claves del proyecto en el sitio piloto.

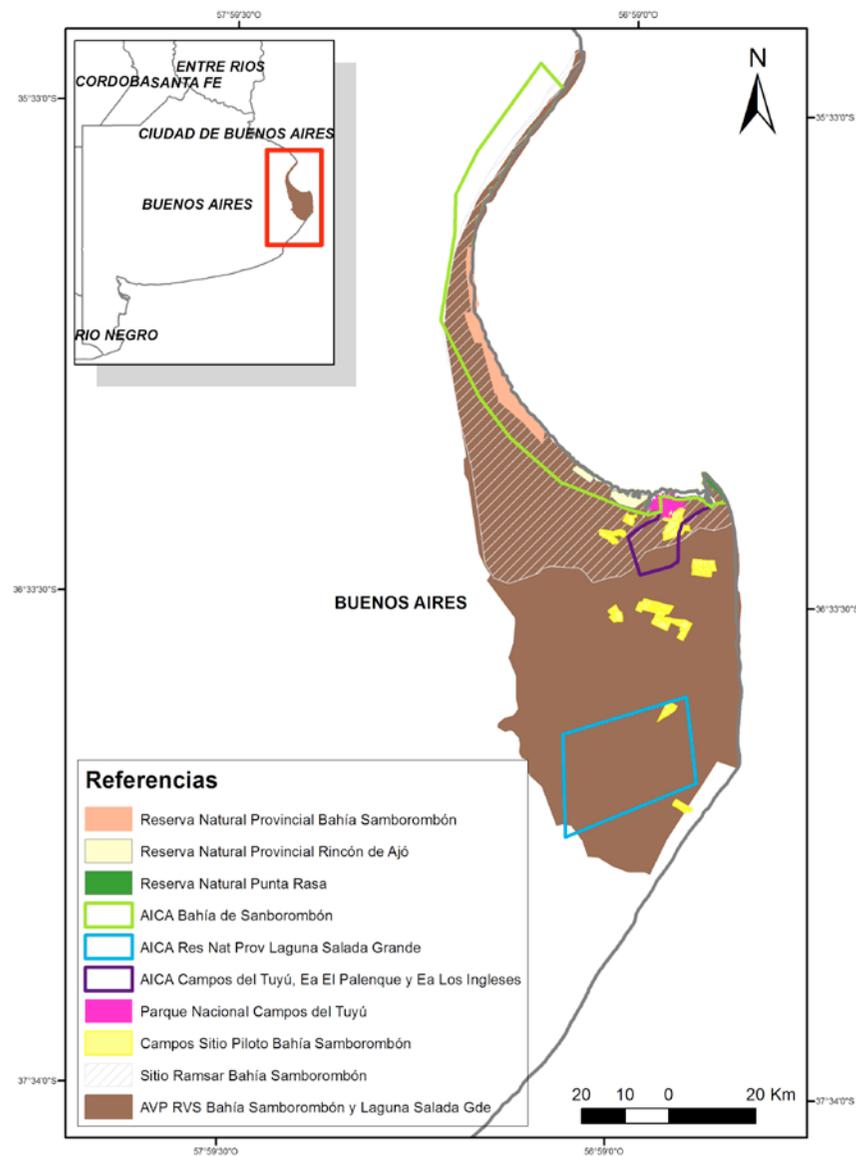


Figura 16. Pastizales de la Bahía Samborombón y su zona de influencia con las figuras de áreas protegidas terrestres y los reconocimientos internacionales y nacionales.

En lo que respecta a las tierras en manos privadas, en su mayor proporción están dedicadas a la actividad ganadera bovina ya que es muy baja la proporción de tierras aptas para la agricultura en la zona. Los productores –propietarios o arrendatarios– cuentan con campos que van desde 50 hasta 10.000 hectáreas, ubicándose la mayor proporción en la franja 100-1.000 ha. Allí realizan mayoritariamente un manejo de pastoreo continuo con una carga que ronda los 0,7 animales por hectárea. Como resultado de décadas de este manejo de pastoreo continuo que provoca situaciones de sobrepastoreo y subpastoreo en distintas áreas de los campos, existe una degradación de los pastizales nativos, en particular de aquellos pastos de mayor calidad forrajera preferidos por el ganado.

Este contexto, donde la conservación y la producción conviven estrechamente y necesitan y deben ser objetivos complementarios, constituyó un perfecto escenario para poner manos a la obra.



• **Más información sobre las características agroecológicas de la pampa deprimida y la historia de uso y deterioro de sus pastizales, en el manual de “Manejo de pastizales naturales para una ganadería sustentable en la pampa deprimida”:**

www.vidasilvestre.org.ar/kit



• **Áreas protegidas y reconocimientos internacionales existentes en la Bahía Samborombón:**

www.opds.gba.gov.ar/mapaanp/

www.sib.gov.ar/area/APN*CT*CAMPOSDELTUYU

www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=988

www.whsm.org/es/noticias/articulo-de-prensa/reconocimiento-oficial-del-sitio-rhrap-bahia-samborombon-argentina

www.avesargentinas.org.ar/cs/conservacion/aicas/home.html

www.fvsa.org.ar/situacionambiental/pampa.pdf



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

NUEVE PRODUCTORES Y UN PARQUE NACIONAL

La selección de los productores dispuestos a probar que era posible y conveniente compatibilizar producción y conservación, era el paso clave que debíamos dar. En este sentido estábamos convencidos de que el trabajo grupal debía ser el formato a seguir y fue así que tomamos la decisión de trabajar con un grupo de productores que ya se encontraba trabajando en conjunto. Este grupo llamado “Pagos del Tuyú” era importante desde varios puntos de vista. Por un lado, algunos de sus integrantes ya habían participado de jornadas de extensión sobre la temática de ganadería sustentable que realizamos desde Vida Silvestre en la región. Por otro lado, el grupo formaba parte del Programa de Cambio Rural del INTA. Esto no sólo nos aseguraba una experiencia y gimnasia previa de trabajo en grupo, sino que también nos permitía trabajar más estrechamente con los técnicos y profesionales de la Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado del INTA, incidiendo así en la región de la pampa deprimida. Este grupo inicialmente tendría seis productores y luego se sumarían, hacia finales de 2011/principios de 2012, dos productores más.

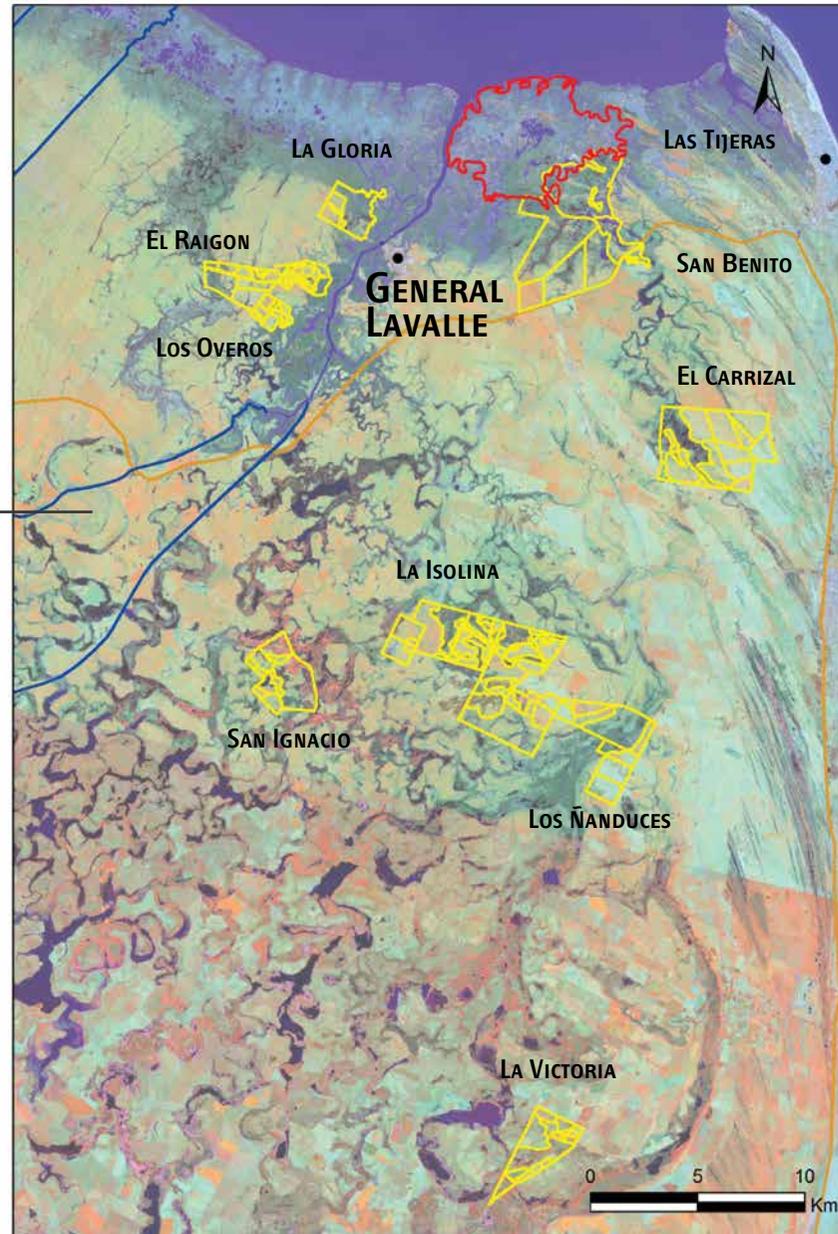
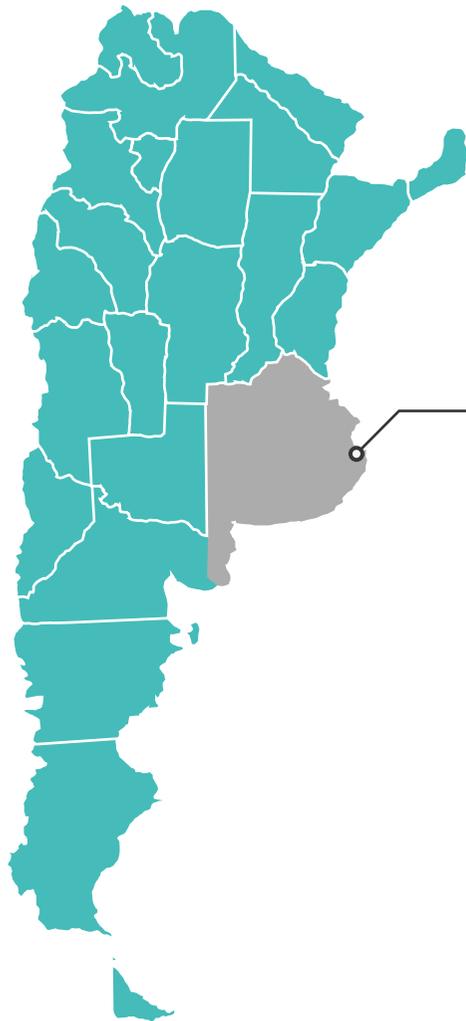
Por otro lado, teníamos la participación de la APN a través del Parque Nacional Campos del Tuyú. En este sentido no solo trabajamos con el manejo de los pastizales dentro del parque nacional, sino que también sumamos al trabajo a un productor vecino con su campo de manera independiente al grupo. De esta manera teníamos, dentro de las unidades demostrativas, un caso con presencia del Venado de las pampas -que estaba ausente en los campos del grupo “Pagos del Tuyú” - y también trabajábamos en la zona de amortiguamiento de un área protegida con el entrenamiento y apoyo de su personal.

El mapa de unidades demostrativas del sitio piloto ubicado en el Partido de General Lavalle quedó compuesto de la siguiente manera: 9 establecimientos ganaderos pertenecientes a 8 productores del grupo “Pagos del Tuyú” de Cambio Rural del INTA y, por otro lado, el Parque Nacional Campos del Tuyú y 1 establecimiento ganadero vecino (Figura 17). El perfil de los productores fue heterogéneo, siendo la mayoría residentes de Buenos Aires y sus alrededores con otras actividades laborales principales por encima de la actividad ganadera (solo tres poseían a la ganadería como actividad principal).



Foto: Alejandro D. Sánchez

Reunión de seguimiento con los productores demostradores, agente de Cambio Rural de la Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado de INTA, intendente del Parque Nacional Campos del Tuyú de la APN, investigadores de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA y autoridades de la Sociedad Rural de General Lavalle.



- Parque Nacional Campos del Tuyú
- Establecimientos ganaderos
- Ciudades
- Ríos y Arroyos
- Ruta Provincial

Mosaico Landsat 5TM (oct 2011) en falso color compuesto RGB combinación de bandas B4,B5 y B3.

Figura 17 Unidades demostrativas del Sitio Piloto pastizales de la Bahía Samborombón. En amarillo se señalan los establecimientos ganaderos demostrativos con sus respectivos nombres y en rojo el Parque Nacional Campos del Tuyú. El grupo de productores de Cambio Rural del INTA llamado "Pagos del Tuyú" estaba compuesto por La Victoria, Los Ñanduces, San Ignacio, La Isolina, El Carrizal, Los Overos, El Raigón, La Gloria y San Benito. La otra unidad demostrativa de manejo quedó compuesta por el Establecimiento Las Tijeras y el Parque Nacional Campos del Tuyú.

TRABAJO DE EXTENSIÓN Y SEGUIMIENTO

La forma de trabajo con el grupo de productores “Pagos del Tuyú” estaba resuelta. La metodología usada fue la desarrollada por el INTA para los grupos de Cambio Rural. La misma consiste en visitas mensuales de asesoramiento a cada productor y una reunión mensual, en un campo por vez, a la que asiste todo el grupo. En ella se presenta el sistema de producción del “dueño de casa” para discutir entre todos los resultados alcanzados y los próximos pasos a dar. El modelo de producción sustentable se pensó y fue aplicado sobre el total de la superficie y rodeos de cada establecimiento productivo. Las propuestas de manejo amigable con la conservación de la biodiversidad para cada campo se volcaron en un documento acordado con cada propietario.

Por otra parte, el trabajo en el Parque Nacional Campos del Tuyú y el establecimiento ganadero Las Tijeras, vecino al área protegida, se manejó en conjunto con la Dirección de Conservación de la APN, el personal del Parque y el Administrador del establecimiento. Las Tijeras sólo involucró en el proyecto al potrero pegado al parque nacional, a diferencia de los campos del grupo “Pagos del Tuyú” que buscaron aplicar el modelo de producción sustentable en cada unidad productiva completa. Se asesoró pensando al área protegida y el potrero del campo vecino como una unidad integrada, y se trabajó de manera independiente al grupo “Pagos del Tuyú”. Las visitas, al igual que con los productores del grupo, fueron generalmente mensuales.

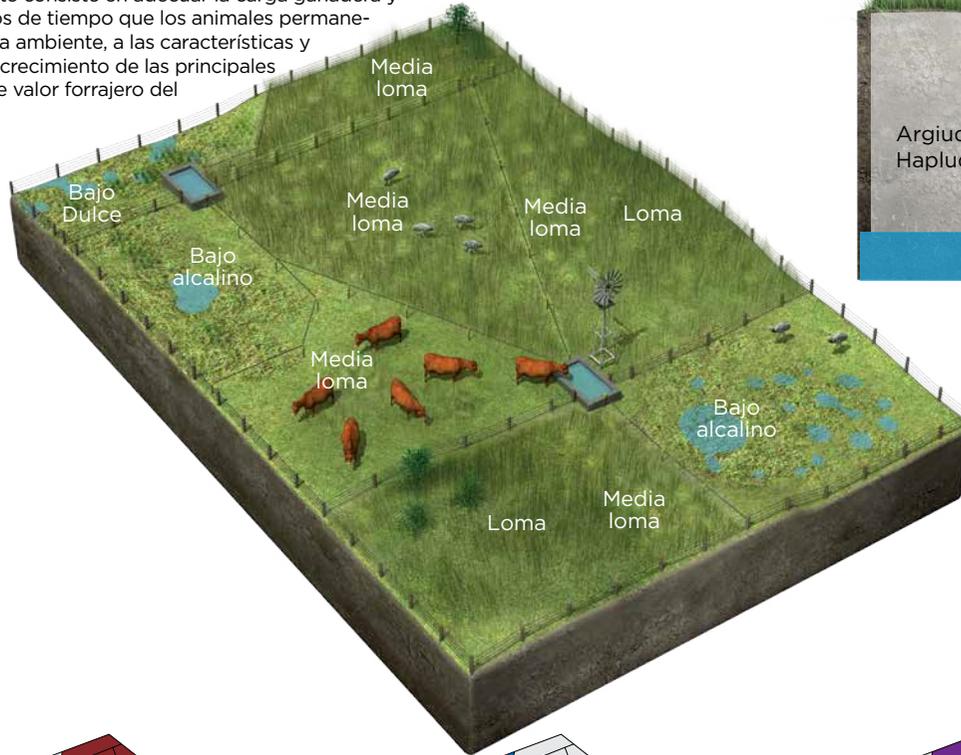
EL MODELO DE PRODUCCIÓN SUSTENTABLE Y LAS PRÁCTICAS DE MANEJO DE PASTIZALES COMPLEMENTARIAS APLICADAS

El modelo de producción sustentable aplicado en los campos del Sitio Piloto Bahía Samborombón fue el Pastoreo Controlado, tal como ya mencionábamos en el capítulo 2. El mismo consiste resumidamente en un pastoreo rotativo por ambientes que busca usar eficientemente el forraje producido a lo largo de las estaciones del año, en función de las características ecológicas y épocas de crecimiento de las principales especies de valor forrajero de las distintas comunidades de pastizal presentes en un campo (Figura 18).

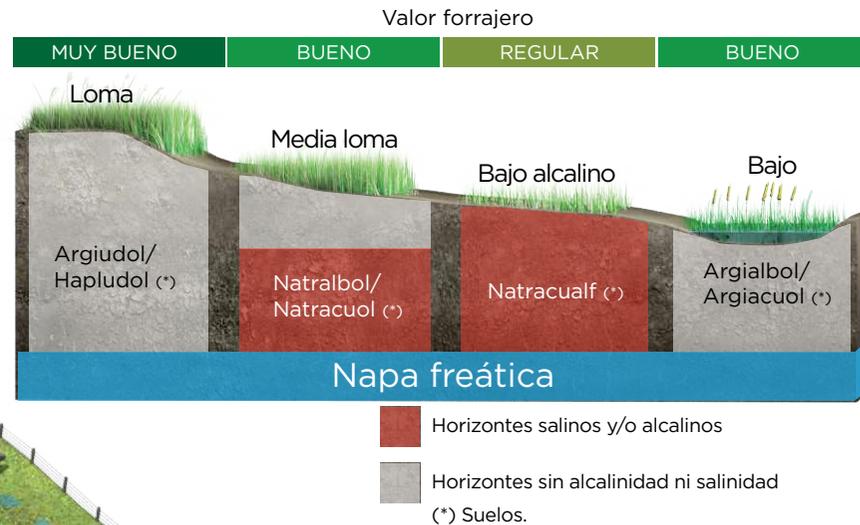
Además de la separación de ambientes y la rotación del rodeo, el Pastoreo Controlado se complementó con otras buenas prácticas de manejo de pastizales que incluyeron promoción a diente, corte mecánico, interseembra, fertilización fosforada, manejo y control mecánico de malezas y quemas controladas/fuego prescripto. Para facilitar la adopción de las prácticas propuestas dentro del plazo del proyecto, se aportó parte de los insumos necesarios para llevarlas adelante (alambre, electrificadores solares, semillas y fertilizante fosforado). Los productores contaban con los insumos faltantes (postes y aisladores) y la mano de obra para las labores.

Pastoreo controlado: una propuesta para el manejo sustentable de los pastizales naturales con bases ecológicas

Básicamente consiste en adecuar la carga ganadera y los períodos de tiempo que los animales permanecen en cada ambiente, a las características y épocas de crecimiento de las principales especies de valor forrajero del pastizal.



Toposecuencia típica de la Pampa Deprimida



Pasos de implementación

- 1) Subdividir el campo en áreas homogéneas de vegetación (en cada potrero debe predominar una sola comunidad vegetal / ambiente).
- 2) Concentrar los animales en uno o pocos rodeos numerosos.
- 3) Ordenar el rodeo, con el servicio estacionado en los tres meses de mayor tasa de crecimiento y calidad del forraje.
- 4) Determinar el tiempo de ocupación (pastoreo).
- 5) Determinar el tiempo de descanso de cada potrero.
- 6) Determinar la intensidad de pastoreo en cada situación particular.

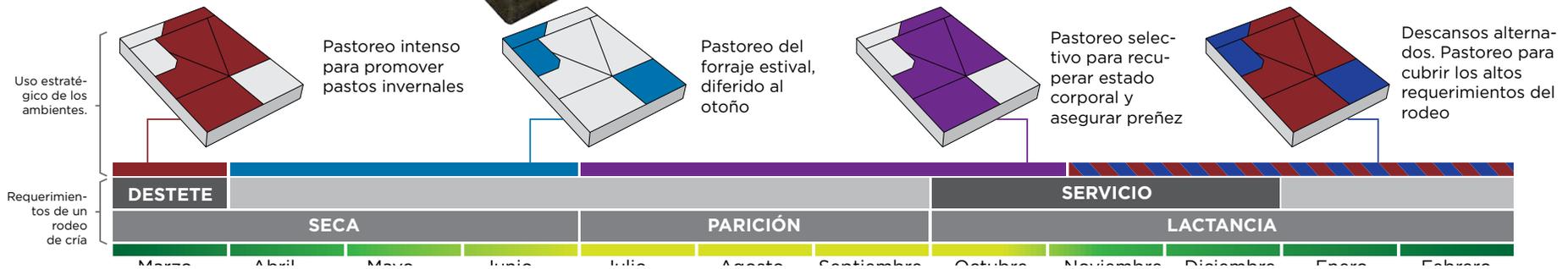


Figura 18. Modelo de producción sustentable Pastoreo controlado.

MANEJO DE PASTIZALES

• Manejo por ambientes

La única manera de manejar el pastoreo atendiendo a los requerimientos de los diferentes ambientes, es trazando alambrados que los separen. Hicimos un gran esfuerzo en demostrar a campo que rediseñar alambrados separando ambientes, siguiendo las formas de los mismos -en vez de líneas rectas o formas geométricas como suele utilizarse- tenía un sentido que redundaría en mejores resultados productivos y económicos. El uso del alambrado eléctrico fue elegido por su versatilidad y bajo costo.

• Rotación del pastoreo

Un concepto de peso que trabajamos a la hora de hablar de rotaciones fue la necesidad de dar descansos más largos a los ambientes con menores tasas de crecimiento y también en las épocas del año en que las tasas de crecimiento son más bajas. Las rotaciones procuran generar recursos forrajeros de calidad suficiente que deben asignarse a las categorías de hacienda más exigentes en los momentos más críticos. Al mismo tiempo, hicimos hincapié en otro de los aspectos importantes de las rotaciones que es la facilidad con que se controlan las malezas cuando se rota y cuando los descansos otoño invernales son largos. De esta manera, buscamos lograr resultados visibles, con pastizales expresando todo su potencial, de modo que los productores pudieran ver el resultado de sus intervenciones de manejo y saber qué se pretende con las acciones de manejo de pastizales, algo que normalmente no hacen por estar acostumbrados a mirar únicamente a los animales.



Foto: Fernando Mifarrro - FVSA

La clave del manejo está en la separación de los distintos ambientes de pastizales.

• Promoción a diente o con corte mecánico

En la pampa deprimida, así como en el resto de las zonas ganaderas húmedas de la Argentina, se ha difundido la tecnología del rejuvenecimiento de pastizales o promociones con glifosato, buscando mejorar la disponibilidad de forraje durante el invierno. De este modo, se han eliminado miles de hectáreas de pastizales naturales que se reemplazaron por una o dos especies anuales exóticas como el raygrass, ampliamente naturalizado en la región.

Desde el proyecto reemplazamos dicha tecnología del rejuvenecimiento con glifosato por la promoción a diente que produce el mismo forraje durante el invierno, manteniendo la diversidad de especies del tapiz natural a lo largo de todo el año. La técnica consiste en aplicar altas cargas de pastoreo hacia fines de verano en los potreros a promocionar, para que la luz llegue a las semillas de los pastos de invierno y se favorezca la germinación. Con este manejo se atiende la necesidad productiva de falta de forraje en invierno, sin afectar la estabilidad que brinda una amplia diversidad de especies nativas en el pastizal frente a situaciones climáticas extremas.

En el caso del PN Campos del Tuyú y el establecimiento Las Tijeras simulamos el pastoreo con corte mecánico por no contar con vacunos en el potrero de Las Tijeras a fines de verano por falta de agua.

• Intersiembra de campos degradados

Por lo general, los campos de la Pampa Deprimida tienen parte del predio en avanzados estados de degradación debido a la historia de uso, muchas veces con intentos de agricultura que removieron la vegetación natural, por promociones con glifosato o por sobrepastoreo.

Para remediar esta situación, propusimos aplicar la técnica de intersiembra que incorpora especies de valor forrajero al pastizal sin eliminar las existentes. La ausencia en el mercado de semillas de pastos nativos se suplió con dos especies asilvestradas: raygrass y lotus. La intersiembra con estas especies buscó poner nuevamente en pro-

ducción al potrero degradado. Posteriormente, el ingreso y recolonización del potrero por las especies nativas se logra a través de una estrategia de aplicación de promociones a diente en los años sucesivos.

• Fertilización fosforada de pastizales

La región de la Pampa Deprimida tiene una carencia de fósforo genética, por lo tanto, la respuesta en crecimiento vegetal y animal y de las especies de leguminosas es muy segura. Además, cualquier nivel de producción ganadera genera una pérdida de fósforo del suelo que no tiene otra vía de ingreso que no sea la fertilización. La residualidad de estas fertilizaciones es de varios años, evitando así problemas de contaminación debido a la bajísima movilidad de este elemento en el suelo. El fósforo genera cambios en las poblaciones de especies vegetales nativas, pero estos claramente no son tan importantes como para comprometer la conservación de la biodiversidad en comparación con la alternativa que se promueve en la región que implica la remoción completa del pastizal nativo para ser reemplazado por pasturas implantadas de especies exóticas o por agricultura.

De esta manera, para potenciar la respuesta productiva del pastizal natural, aplicamos fertilizaciones fosforadas en las promociones a diente realizadas en las lomas y medias lomas.

• Manejo y control mecánico de malezas

A diferencia de otras regiones de pastizales, los de la provincia de Buenos Aires tienen un grado de invasión de especies exóticas muy importante y entre ellas muchas malezas que limitan la producción como cardos y abrepuños. Esto genera la necesidad de manejar las malezas. La tendencia de productores y asesores más generalizada es la de tratar con herbicidas los potreros enmalezados. Esto provoca la desaparición de otras especies vegetales que mueren con los herbicidas aunque no fueran blanco de estos tratamientos. La consecuencia es la pérdida de biodiversidad. Desde el proyecto trabajamos en el control de malezas a través del manejo del pastizal. Las plántulas de malezas se debilitan hasta morir bajo la sombra de un canopeo

denso, y de esta manera con sucesivos años de manejo se alcanzan los resultados deseados. Así, para favorecer a los pastos, se enfocó el trabajo durante los primeros meses de otoño e invierno, teniendo en cuenta la mayor competencia que éstos ejercen sobre las plantas juveniles de malezas durante esos meses.

Otro método con el que trabajamos de convivencia con las malezas fue el uso de controles mecánicos, sean estos con cortadoras de pasto o con rieles arrastrados con tractor. Estas estrategias mecánicas de control tienen un costo sensiblemente menor que los tratamientos químicos, que si adicionalmente se acompañan con el manejo del pastizal, en el mediano plazo resuelven el problema sin necesidad del uso de agroquímicos.

• Quemadas controladas/fuego prescripto

La presencia dominante de pajonales en algunas de las unidades demostrativas (espartillares de *Spartina densiflora* y paja colorada - *Paspalum quadrifarium*) hizo que trabajáramos con el fuego como herramienta de manejo del pastizal. Aplicamos quemadas controladas en parches en febrero y posteriores defoliaciones mecánicas (cortes). Con este manejo buscamos favorecer la productividad de las pajas a partir del rebrote y también el reclutamiento de leguminosas y otras forrajeras invernales en el espacio entre las matas de paja. La quema en parches apunta a mantener pajonales altos para mucha de la biodiversidad amenazada que depende de este tipo de ambientes. Al evitar las quemadas primaverales se elimina el efecto negativo del fuego sobre la nidificación de las aves focales que encontramos en estos espartillares.



Foto: Pablo Preljasco - FVSA

Quema controlada de paja colorada (*Paspalum quadrifarium*) realizada en el establecimiento El Raigón.

MANEJO DEL RODEO

La respuesta económica a la mejora en el manejo de pastizales está fuertemente ligada a un simultáneo manejo correcto del rodeo vacuno.

A medida que fuimos avanzando con el manejo de los pastizales, se fue haciendo más notoria la necesidad de corregir el manejo del rodeo para que pudiera verse el efecto de la mejora nutricional en los resultados productivos. Fue así que destinamos un gran esfuerzo en corregir un manejo vacuno muy arraigado en la cultura local que consiste en:

- Deficiente estacionamiento del servicio.
- Atraso grave de la época de destete.
- Deficiente ajuste de la carga a la marcha de la productividad del pastizal.
- Desconocimiento del techo de capacidad de carga y el consiguiente exceso de carga.

Tuvimos que ser muy insistentes todos los veranos para lograr que se completara la totalidad del destete durante el período marzo - abril y que a su vez se vendiera antes del invierno el resto de los productos como los animales de descarte, de modo de pasar el invierno con la menor carga del año.

También insistimos durante finales de enero en que los toros fueran separados de las vacas para evitar pariciones tardías que pudieran atrasar los destetes posteriores.

Respecto de la capacidad de carga, trabajamos con información satelital de Índice Verde Normalizado (IVN) para determinar el techo de carga mensual de cada campo en las condiciones actuales de manejo. Para ello contamos con la información provista por el Sistema de Seguimiento Forrajero desarrollado por el Laboratorio de Análisis Regional y Teledetección (LART) del Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA) de la FAUBA y del CONICET. Generamos gráficos de productividad de materia seca por hectárea de cada campo para realizar el ajuste de la carga ganadera con la oferta de forraje. El uso de gráficos



• Para una descripción completa del modelo de Pastoreo Controlado y las buenas prácticas de manejo asociadas, pueden consultarse los siguientes materiales del “Kit de extensión para las Pampas y los Campos” producido por el proyecto (ver Capítulo 4):

- Manual “Manejo de pastizales naturales para una ganadería sustentable en la pampa deprimida”.

- Cartilla “Pastoreo controlado”.

- “Guía de reconocimiento de herbáceas de la pampa deprimida”.

www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=323

www.vidasilvestre.org.ar/kit



• Más información sobre el Sistema de Seguimiento Forrajero desarrollado por el LART:

- Manual “Seguimiento satelital del forraje” del “Kit de extensión para las pampas y campos”:

www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=323

www.vidasilvestre.org.ar/kit

[www.vidasilvestre.org.ar/kit](http://larfile.agro.uba.ar/lab-sw/sw/gui/Inicial.page)

- Sistema de seguimiento forrajero:

<http://larfile.agro.uba.ar/lab-sw/sw/gui/Inicial.page>

- Sistema Nacional de Diagnóstico, Planificación, Seguimiento y Prospección Forrajera en Sistemas Ganaderos:

<http://produccionforrajes.org.ar/>

Otras fuentes de información: Jacobo et al. 2006

de la marcha del crecimiento del pasto de cada campo (medidos con el IVN) superpuestos al gráfico de demanda de alimento del rodeo, fue la estrategia que utilizamos para convencer a los productores respecto de los techos de carga de sus campos y fechas de destete (ver más adelante la figura 23)

OTRAS RECOMENDACIONES DE MANEJO GENERALES

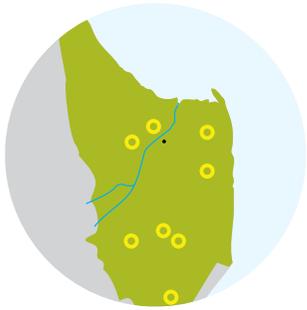
Otros temas de importancia generales para la conservación de la biodiversidad en los establecimientos ganaderos que fuimos instalando en los puntos de vista de los productores y del personal de campo, fueron:

- La idea de minimizar los reemplazos innecesarios de pastizales por pasturas y forrajes cultivados.
- La responsabilidad en la tenencia de perros por su impacto negativo sobre la vida silvestre.
- La valoración de las especies de pastos nativos por sobre las exóticas.
- La responsabilidad en evitar que el personal de campo sea cazador furtivo.



Foto: Esteban Argerich

La Monjita Dominicana (*Xolmis dominicanus*), especie en peligro de extinción, fue una de las especies de valor que encontramos en el establecimiento La Gloria.



LA APLICACIÓN DEL MODELO CON EL GRUPO DE PRODUCTORES “PAGOS DEL TUYÚ”

Separación de ambientes y promociones a diente de invernales en lomas y medias lomas y fertilización fosforada

La aplicación de la separación de los ambientes de lomas y medias lomas para su manejo diferencial y mejora de su potencial forrajero a través de las promociones a diente, arrojó resultados muy alentadores a nuestras miradas y la de los propios productores.

El análisis de los monitoreos realizados en medias lomas y lomas de los establecimientos El Raigón y La Isolina por grupos funcionales o gremios del pastizal (Dicotiledóneas, Leguminosas, Monocotiledóneas, Gramíneas anuales invernales, Gramíneas perennes invernales, Gramíneas anuales estivales y Gramíneas perennes estivales), mostraron un aumento de las gramíneas invernales y una disminución de las dicotiledóneas (malezas) (Figuras 19 y 20). Es de esperar que los potreros mejoren aún más a partir de la repetición en el tiempo del manejo. Sin embargo, creemos -a partir de las experiencias realizadas- que el excesivo valor de cobertura de gramíneas anuales podría, en el largo plazo, provocar un retroceso de las perennes. Es necesario investigar a largo plazo este aspecto para realizar ajustes futuros al manejo propuesto.

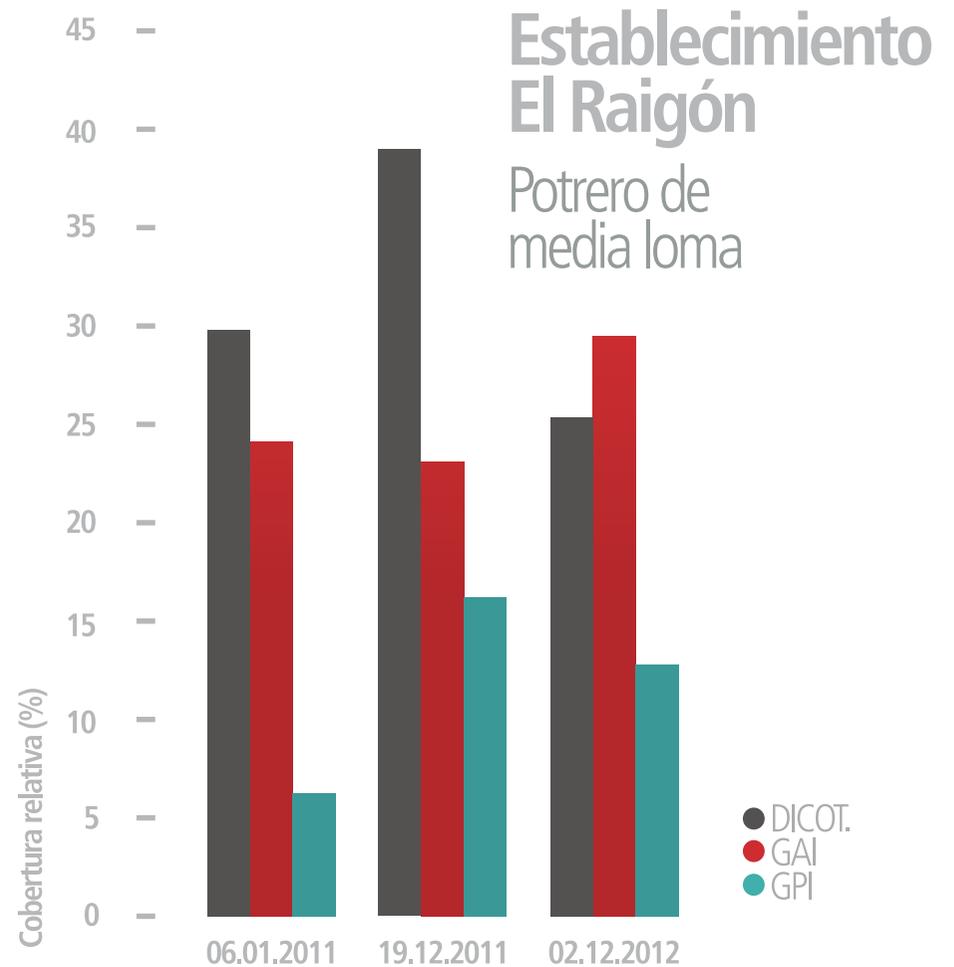


Figura 19: Porcentaje de cobertura de los gremios invernales en una media loma con una promoción de raygrass a diente del establecimiento El Raigón. Los resultados muestran una disminución de las dicotiledóneas y un incremento de las gramíneas invernales. Dicotiledóneas (Dicot), Gramíneas anuales invernales (GAI) y Gramíneas perennes invernales (GPI).



Un ñandú con sus charitos en el camino de ingreso a La Isolina.

Establecimiento La Isolina

a) Potrero de loma Especies Invernales



Establecimiento La Isolina

b) Potrero de loma Especies estivales

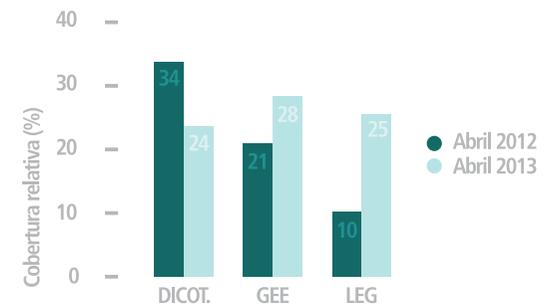


Figura 20 Cambio en el porcentaje de cobertura de los gremios invernales (a) y estivales (b) en una Loma del establecimiento La Isolina. El haber separado el ambiente de loma de los bajos adyacentes y los manejos que fueron posibles a partir de eso, permitió lograr una caída en las poblaciones de dicotiledóneas (que se favorecen en condiciones de sobrepastoreo) y un incremento en las gramíneas de invierno y las leguminosas. Dicotiledóneas (Dicot), Leguminosas (Leg), Gramíneas anuales invernales (GAI), Gramíneas perennes invernales (GPI) y Gramíneas erectas estivales (GEE).

Foto: Pablo Preliasco - FVSA



Mejora de un potrero de loma del Establecimiento La Gloria a partir de la división por ambientes y descansos oportunos.

Foto: Pablo Preliasco - FVSA



Promoción de raygrass a diente en El Raigón con fertilización. El potrero de media loma respondió con una muy buena floración de gramíneas perennes invernales nativas y de leguminosas.

En cuanto a las fertilizaciones, al caminar los potreros los productores señalaron que observaron con claridad cambios muy positivos en cuanto a la abundancia y vigor de las leguminosas respecto de sus años anteriores de trabajo en el campo sin la aplicación de esta práctica complementaria al manejo del pastizal en lomas y medias lomas.

El efecto positivo que muestran la separación de ambientes, las promociones a diente y las fertilizaciones, coinciden con los resultados obtenidos en otras experiencias seguidas por más tiempo por el equipo de la Cátedra de Forrajes de la FAUBA en establecimientos ganaderos de la Cuenca del Salado.



• Más información sobre los pastizales y sus gremios en la pampa deprimida puede encontrarse en la “Guía de reconocimiento de herbáceas de la pampa deprimida” del “Kit de extensión para las Pampas y los Campos” producido por el proyecto:

www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=323
www.vidasilvestre.org.ar/kit



• Más información sobre resultados a nivel del pastizal obtenidos en campos de la pampa deprimida a partir de la aplicación del pastoreo controlado y sus buenas prácticas de manejo de pastizales asociadas, puede encontrarse en:
- el Capítulo 1 del manual de “Manejo de pastizales naturales para una ganadería sustentable en la pampa deprimida” del “Kit de extensión para las Pampas y los Campos” producido por el proyecto

www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=323
www.vidasilvestre.org.ar/kit

Otras fuentes de información: Jacobo et al. 2006.

En lo que respecta a los bajos dulces, la división de ambientes que aplicamos en un bajo de El Raigón demostró ser muy efectiva y con un alto potencial (Figura 21). El bajo respondió inmediatamente al descanso con una gran producción de Canutillo (*Paspalidium paludivagum*, gramínea palustre estival perenne nativa de gran calidad), que sirvió para el pastoreo de la recría de vaquillonas que tienen altos requerimientos.

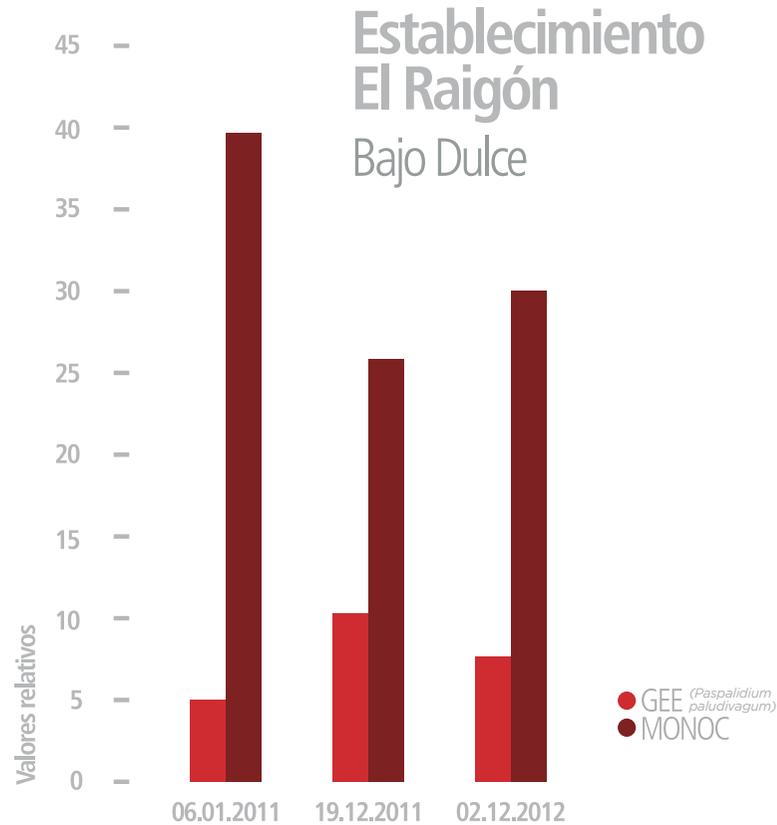


Figura 21: Porcentaje de cobertura de Canutillo (*Paspalidium paludivagum*) y de las Monocotiledóneas en un bajo dulce del Establecimiento El Raigón. Los resultados reflejan que con la aplicación del Pastoreo Controlado y la separación por ambientes, se logra realizar un aprovechamiento en el bajo dulce de la buena respuesta del Canutillo, sin sobrepastorearlo. Gramíneas anuales estivales (GEE – en este caso solo *Paspalidium paludivagum*) y Monocotiledóneas (MONOC).



Foto: Pablo Prellasco - FVSA



Foto: Pablo Prellasco - FVSA

La separación de ambientes de bajo dulce en El Raigón permitió diferenciar el manejo pastoril de las áreas altas de alrededor (medias lomas). La respuesta de *Paspalidium paludivagum* –excelente forrajera– fue muy visual e inmediata, con lo que la propuesta de manejo para los productores fue convincente.

Control mecánico de malezas

Otro de los manejos que aplicamos en el marco del modelo productivo de Pastoreo Controlado fue el control mecánico de malezas evitando el uso de agroquímicos. La Isolina presentaba un potrero donde el propietario había hecho en otoño de 2009 una promoción con herbicidas totales de raygrass por única vez. Cuando comenzamos a trabajar con el productor, le propusimos continuar con promociones a diente debido a que un solo año de glifosato no había logrado eliminar el banco de semillas de las especies nativas valiosas. La aplicación del herbicida por parte del propietario había tenido también por objetivo eliminar de un sector del mismo potrero una planta espinosa llamada Falsa caraguatá (*Eryngium eburneum*). El tratamiento con glifosato no solo no controló la Falsa caraguatá sino que por el contrario produjo un aumento de la dominancia de esta especie. Para abordar el problema productivo que implicaba la superficie ocupada por esta especie en el potrero, aplicamos un tratamiento mecánico con un riel construido con vías de ferrocarril de confección casera que permitió su control disminuyendo su dominancia sin erradicar la especie. El riel actuó rompiendo la parte aérea de las plantas a controlar, sin dañar al resto del tapiz.

El problema que presentó la técnica fue la denudación de pequeños parches de suelo que favoreció el ingreso de dicotiledóneas como cardos. Es importante mejorar el uso de la herramienta para evitar desnudar el suelo y así favorecer que el espacio liberado termine siendo ocupado por otra especie que también es indeseable.



Foto: Pablo Preliasco - FVSA

Control de Falsa caraguatá (*Eryngium eburneum*) con riel en La Isolina. Con este método se buscó convivir con la especie evitando el uso de los potentes herbicidas que son capaces de eliminarla.



Foto: Pablo Preliasco - FVSA

Vista de la Falsa caraguatá (*Eryngium eburneum*) luego del control con riel.

Intersiembra de campos degradados

En el establecimiento Los Overos nos encontramos con un potrero que tenía una larga historia de sobrepastoreo y uso de herbicidas totales. Estaba completamente dominado por dicotiledóneas de verano. El tratamiento de recuperación que aplicamos fue la intersiembra de leguminosas y gramíneas anuales de invierno con el objetivo de incrementar la producción de pasto con valor forrajero, cambiando al mismo tiempo el manejo por uno de promociones a diente (Figura 22). Con esto buscamos que el manejo con promociones favorezca la entrada y avance de especies nativas perennes de invierno y de verano, hasta que en el largo plazo con sucesivas repeticiones se alcance la recuperación del tapiz natural.

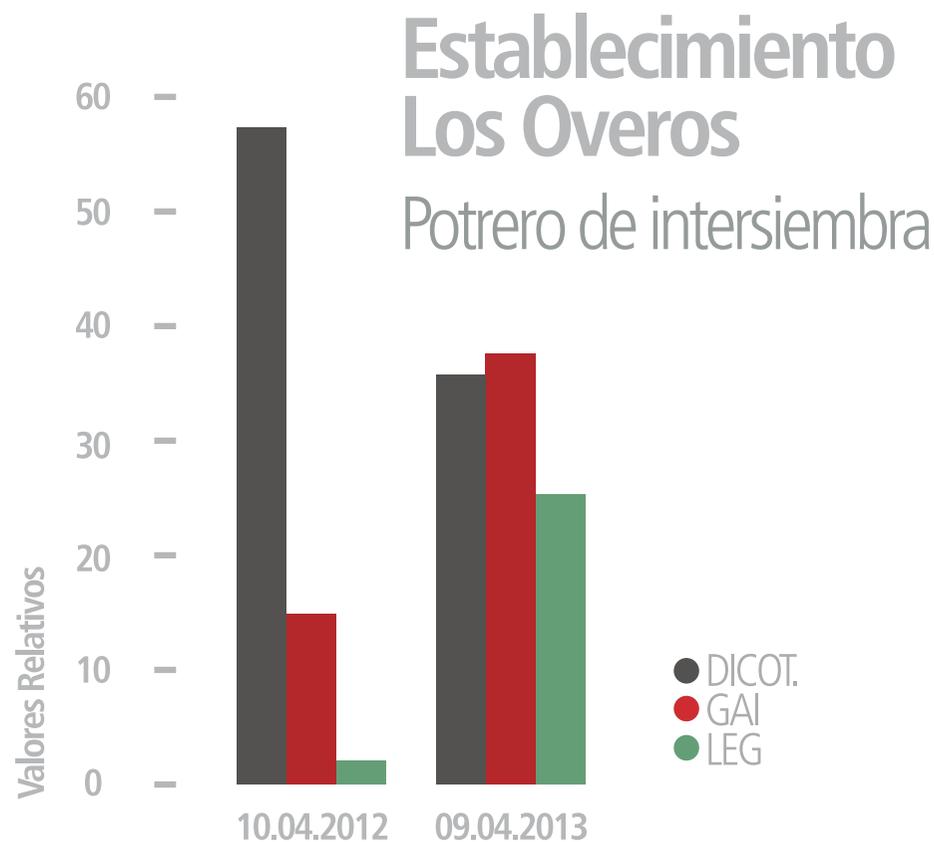


Figura 22: Porcentaje de cobertura de Dicotiledóneas (Dicot), Leguminosas (Leg) y Gramíneas anuales invernales (GAI) en un potrero de media loma intersembrado del establecimiento Los Overos. Como resultado de la intersiembra se aumentaron las especies deseables (GAI y LEG) sin reemplazar al tapiz, que compitieron fuertemente con la importante población de malezas (dicot) preexistente en el potrero. Con más años de manejo se esperaría observar un avance de pastos nativos perennes, que es el objetivo de restauración perseguido.



La interseembra del potrero de media loma de Los Overos permitió incorporar especies al tapiz de pastizales degradados, sin remover la cobertura existente.



El forraje intersechado se cosechó en vez de pastorearse, para así competir con las malezas y permitir a los pastos nativos completar su ciclo.



La floración de pastos nativos perennes invernales en el potrero de media loma de Los Overos intersechado con raygrass y lotus, fue muy positiva.

Fotos: Pablo Prellasco - FVSA

Otros resultados vinculados con recomendaciones generales para la conservación y el manejo sustentable de los pastizales y su biodiversidad:



El trabajo con el personal inculcando el respeto a la fauna comenzó a dar sus frutos. En el establecimiento El Raigón donde no se observaban ñandúes, no solo se los comenzó a ver en el campo sino que a su vez se encontraron nidos en varios sitios. Desde el proyecto trabajamos en la concientización del personal acerca del manejo responsable de los perros y la disminución de la presión de caza sobre la fauna nativa.



En el establecimiento San Ignacio se contó con un área demostrativa de manejo de sorgo diferido, técnica que bien usada puede mejorar los resultados de la ganadería sobre pastizales. Una pequeña superficie reemplazada para sorgo forrajero diferido, sin implicancias desde el punto de vista de la conservación de los pastizales a escala del paisaje, facilita el manejo del pastizal del campo con largos descansos otoño-invernales, reduciendo así la presión de pastoreo.



A través de las acciones de extensión, logramos concientizar a los productores acerca de la necesidad de minimizar el uso de herbicidas indiscriminadamente.

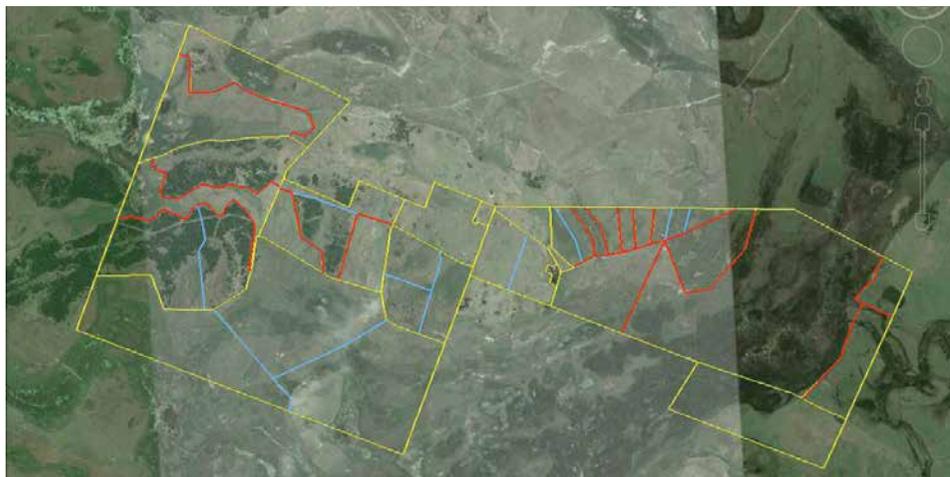
En la fotografía se observa una pulverizadora manual para control químico de malezas que evita el tratamiento de grandes superficies continuas con la consiguiente muerte de especies "no blanco".

Fotos: Pablo Prelasco - FVSA

Resultados productivos de la aplicación del modelo de Pastoreo Controlado combinado con un apropiado manejo del rodeo

Los Ñanduces fue uno de los establecimientos ganaderos que ingresaron con posterioridad al Grupo hacia finales de 2011/principios de 2012. Este campo fue el de mayor superficie y el más ordenado, con un profesional médico veterinario a cargo. Con este profesional y el acompañamiento del propietario -con una fuerte vocación por la conservación-, rápidamente pudimos poner en práctica muchas de las tecnologías sustentables de manejo.

En lo que respecta al manejo de pastizales, se hicieron todas las divisiones de ambientes que eran necesarias, descansos de potreros para semillar, promociones a diente de campos de loma y media loma, fertilización fosforada en esos ambientes, promociones a diente en viejas promociones con glifosato y su fertilización para su recuperación, manejo de bajos salinos con descansos largos, control de caraguatá con riel, promociones con cortes y se inició el ordenamiento de la tenencia de perros del personal.



Plano de Los Ñanduces mostrando en rojo y azul las divisiones realizadas con eléctricos para la aplicación del modelo de Pastoreo Controlado. Se observa que los potreros se han dividido con el criterio de separar ambientes, salvo el caso del potrero El Roldán, un gran bajo que era necesario subdividirlo por su extensión para poder mejorar el manejo del mismo (Google Earth 2013).



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

Luego del primer invierno bajo manejo, el pastizal de este potrero de loma en la primavera de 2012 muestra un excelente estado. Fue visitado como campo demostrativo durante una capacitación para profesionales que se dictó desde el proyecto en conjunto con el INTA EEA Cuenca del Salado y el Municipio de Gral. Lavalle.

El rodeo por su parte, fue manejado con destetes de otoño, asignación de recursos según los requerimientos de las categorías, acompañando la marcha de la producción de forraje con la carga y registrando su evolución y desempeño reproductivo. La totalidad de la recría de hembras se realizó en potreros con promociones a diente sin suplementación, y se entoró a los 15 meses. Este manejo demostró la alta calidad nutricional del pastizal permitiendo obtener un ternero más en la vida útil del vientre.

Todo el trabajo que realizamos en apenas un año y medio de duración redundó en aumentos de parámetros productivos como porcentaje de preñez, calidad de preñez, producción de carne y permitió un aumento de carga sin degradar el pastizal (ver Figuras 23 a 29).

Establecimiento Los Ñanduces 2000-2013

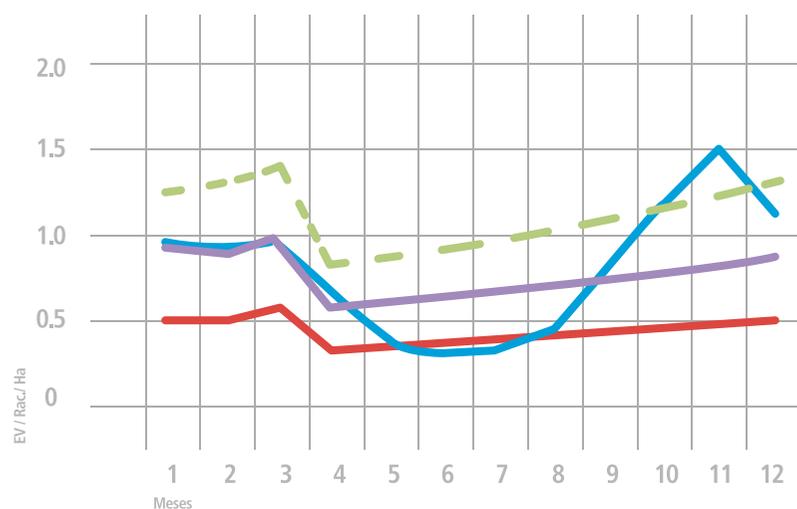


Figura 23. Para planificar el uso futuro del recurso forrajero (pastizales naturales), se graficó la capacidad de carga promedio mensual del campo (curva continua azul, promedio de 12 años) versus los requerimientos de 3 rodeos de cría con distintas cargas (1 curva punteada verde, 0,7 curva punteada violeta y 0,4 curva punteada roja). Se puede ver que la carga que se ajusta bien con la capacidad de carga del campo es la que corresponde a 0,7 EV/ha (Fuente: LART-IFEVA-CONICET y FAUBA a través del Programa Cambio Rural del INTA).

Establecimiento Los Ñanduces 2000-2013

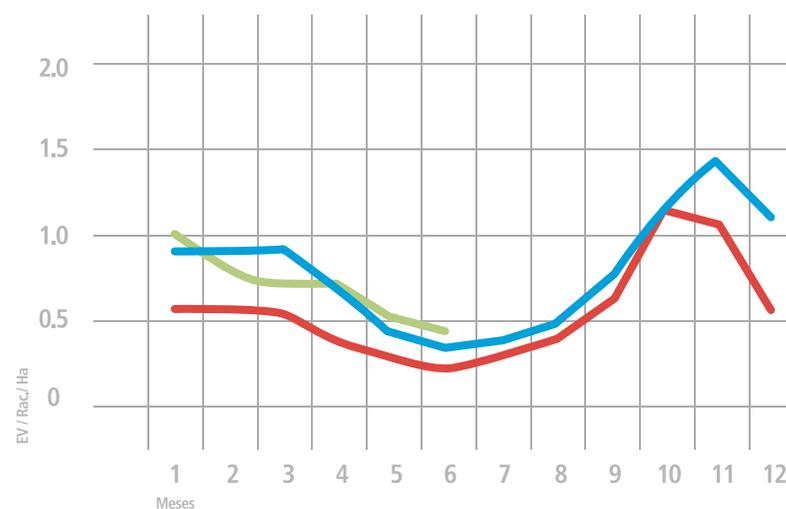


Figura 24. Con el objetivo de mejorar la planificación, realizamos este análisis que compara la capacidad de carga del pastizal de Los Ñanduces en el último período de seguimiento del proyecto (Ene-Jun 2013, curva verde) con el promedio mensual de 12 años (curva azul) y el año 2011 que fue malo (curva roja). El año 2013 muestra tener un invierno sensiblemente más productivo que el promedio de 12 años, con lo que no se debería esperar la misma respuesta del pastizal a la carga actual en la planificación de largo plazo (Fuente: LART-IFEVA-CONICET y FAUBA a través del Programa Cambio Rural del INTA).

Establecimiento Los Ñanduces

Seguimiento de la productividad primaria neta aérea (PPNA)

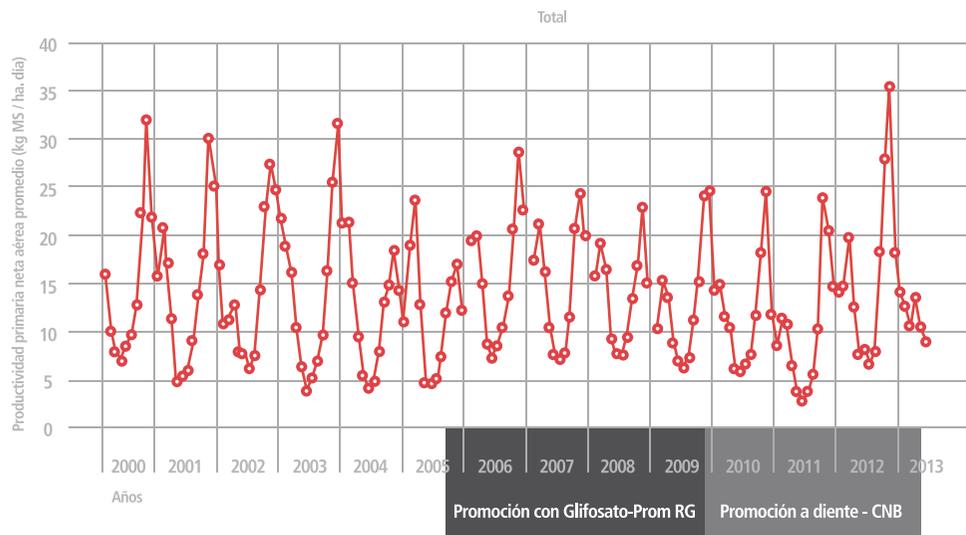


Figura 25. La productividad invernal de un potrero de Los Ñanduces que fue manejado con glifosato entre los años 2006 al 2009 antes del inicio del proyecto, mostró en el 2012, a partir del abandono del uso de glifosato en el 2010 y la aplicación de promociones a diente desde el proyecto, una recuperación de la productividad invernal y estival.

Establecimiento Los Ñanduces

Evolución de la carga (EV/ha) Julio 2011, 2012 y 2013

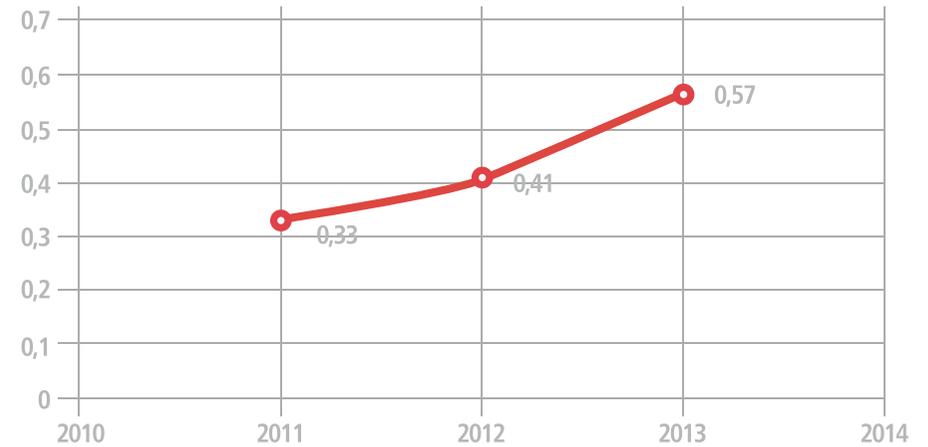


Figura 26. La carga invernal del campo (período de menor receptividad del año) pudo incrementarse a partir de la aplicación del Pastoreo Controlado desde 0,33 EV/ha hasta 0,57 EV/ha en julio de 2013. Esto es un incremento del 72% de la carga respecto del valor inicial que tenía el establecimiento con un manejo sin subdivisión por ambientes.



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

Establecimiento Los Ñanduces

% Preñez 2012 - 2013

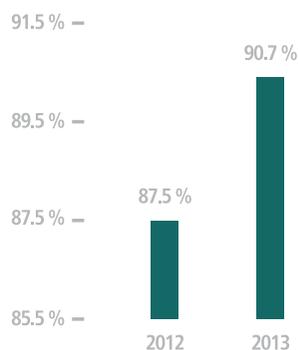


Figura 27. Pese al incremento de la carga, el porcentaje de preñez de Los Ñanduces mejoró significativamente. Este resultado refleja claramente el éxito del modelo de producción ganadera sustentable que aplicamos desde el proyecto que básicamente consistió en un manejo adecuado del forraje que proveen los pastizales naturales.

Establecimiento Los Ñanduces

Evolución de la calidad de preñez de vaca de 2º cría 2012

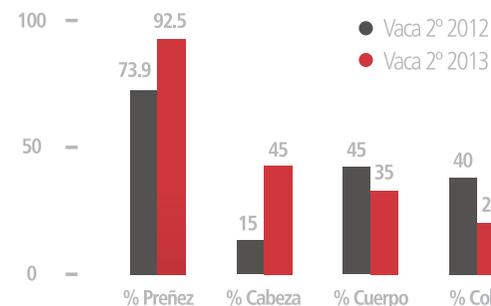


Figura 29. Las vacas de segunda cría (2012), adelantaron su preñez al año siguiente (2013). Esto solo es posible con un excelente estado nutricional. Nuevamente encontramos en estos resultados un indicador del éxito del modelo de producción ganadera sustentable aplicado.

Establecimiento Los Ñanduces

Porcentaje y distribución de la preñez

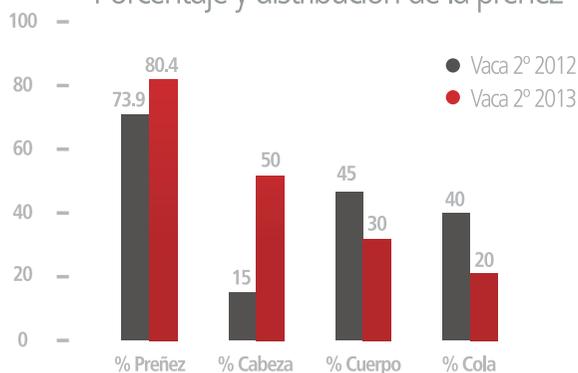


Figura 28. La categoría “vaca de 2do servicio”, que es la más exigente para quedar preñada, no sólo aumentó su porcentaje de preñez, sino que adelantó las preñeces, lo que redundó en mayor edad y por consiguiente mayor peso en la fecha de destete.



• Más información sobre resultados económicos/productivos y planificación de sistemas ganaderos en la pampa deprimida, puede encontrarse en el **Capítulo 1 (Caja 3, pág 32)** y en el **Capítulo 2** del manual de “**Manejo de pastizales naturales para una ganadería sustentable en la pampa deprimida**” del “**Kit de extensión para las Pampas y los Campos**” producido por el proyecto:

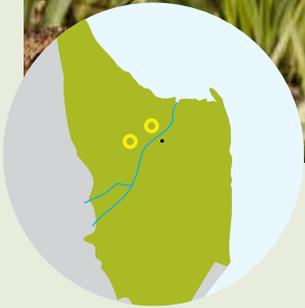
www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=323

www.vidasilvestre.org.ar/kit



Foto: Esteban Argerich

Estudio de caso



AVES FOCALES DE PASTIZAL

Respuestas de las aves a diferentes manejos ganaderos en pastizales de la Bahía Samborombón

Se evaluó la asociación de los diferentes manejos de pastizales aplicados en los sistemas ganaderos extensivos del Sitio Piloto Bahía Samborombón, sobre la riqueza, composición y abundancia de los ensambles de aves de pastizales. El trabajo se extendió durante tres períodos del ciclo reproductivo de las aves (temprano, tardío y posreproductivo) a lo largo de dos años (2011/2012 y 2012/2013). Las aves se relevaron en pastizales sometidos a los siguientes manejos:

- 1) Aplicación de promoción a diente en pastizales de media loma: se comparó la aplicación del manejo de promoción a diente sin aplicación de glifosato (C) sobre pastizales de media loma del establecimiento El Raigón, versus pastizales de media loma promocionados con aplicación de glifosato en un establecimiento de la zona (GL);
- 2) Ajuste de la carga animal en pastizales de espartillo (*Spartina densiflora*): se compararon espartillares con baja presión de pastoreo (carga ganadera baja y poco pisoteo) del establecimiento La Gloria (CB) versus espartillares con alta presión de pastoreo (carga ganadera alta e intenso pisoteo) del establecimiento El Raigón (CA).

Resultados y discusión

En los pastizales de media loma la riqueza específica fue similar entre ambos manejos, tanto para el total como para las aves focales de pastizal (Figura 30a). Por otro lado, la abundancia total y la abundancia de las aves focales de pastizal fueron mayores en los potreros de media loma con promociones a diente (sin aplicaciones de glifosato) (Figura 30b).

Las especies Chorlo Pampa (*Pluvialis dominica*), Tero Común (*Vanellus chilensis*), Cuervillo de Cañada (*Plegadis chihí*), Cachirla Común (*Anthus correndera*), Playerito Canela (*Tryngites subruficollis*), Pecho Amarillo (*Pseudoleistes virescens*) y Misto (*Sicalis luteola*), en orden decreciente de abundancia, contribuyeron con más del 85% de la abundancia total en el pastizal de media loma con promociones a diente (sin aplicación de glifosato). En tanto que las especies Tero Común, Cachirla Común, Pecho Amarillo, Misto y Garcita Bueyera (*Bubulcus ibis*), en orden decreciente de abundancia, contribuyeron con más del 70% de la abundancia del pastizal de media loma tratado con glifosato. Cabe destacar, en particular, que las medias lomas tratadas con glifosato no fueron utilizadas por dos especies de importancia global para la conservación como el Chorlo Pampa y el Playerito Canela que están entre las especies más abundantes del ensamble de aves de pastizal de media loma. Las aplicaciones con glifosato originan una simplificación en la estructura del hábitat del pastizal de las medias lomas que tiene implicancias directas sobre las especies de aves.

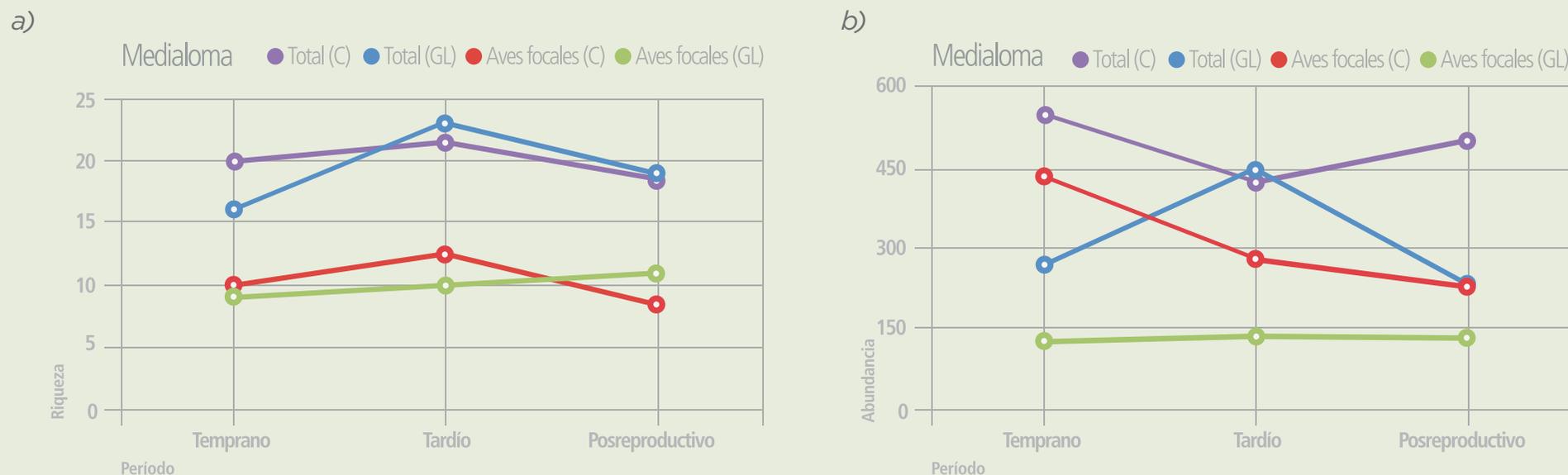


Figura 30. Atributos del ensamble de aves de pastizal de media loma estimados para el período reproductivo: a) Riqueza total y riqueza de aves focales de pastizal y b) Abundancia total y abundancia de aves focales de pastizal, con promoción a diente en el establecimiento El Raigón (sin aplicación de glifosato) (C) y en un pastizal promocionado con aplicación de glifosato (GL) de un campo de la zona, en el Sitio Piloto Bahía Samborombón.

En los pastizales de espartillo, sometidos a distintas presiones de pastoreo, la riqueza fue similar entre el espartillar con baja presión de pastoreo (carga ganadera baja y poco pisoteo) y con alta presión de pastoreo (carga ganadera alta e intenso pisoteo) (Figura 31a). La abundancia de las especies de aves focales representó más del 90% de la abundancia total y fue, en promedio, un 50% mayor en el espartillar con baja presión de pastoreo (Figura 31b). Las especies más abundantes fueron el Espartillero Enano (*Spartonoica maluroides*), el Misto, la Ratona Aperdizada (*Cistothorus platensis*), el Pecho Amarillo, la Cachirla Común, el Verdón (*Embernagra platensis*), el Espartillero Pampeano (*Asthenes hudsoni*) y el Pico de Plata (*Hymenops perspicillatus*), las cuales representaron más del 85% de la abundancia total tanto en el espartillo con baja presión de pastoreo, como en el espartillo con alta presión de pastoreo. Estos resultados indican que un esquema de manejo de espartillares con alta presión de pastoreo por parte del ganado produce mayores espacios intermatas, que se asocia a una menor cobertura de matas altas generando una disminución en la abundancia de las aves de pastizal, algunas de ellas con problemas de conservación como el Espartillero Pampeano y el Espartillero Enano (Figura 32).

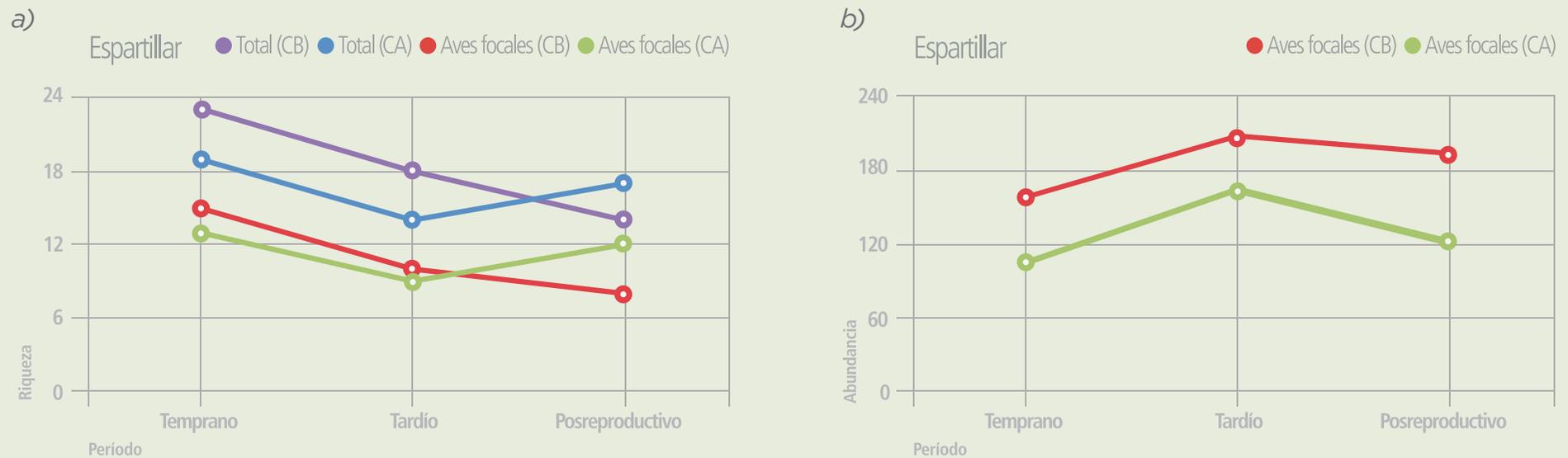


Figura 31. Atributos del ensamble de aves del pastizal de espartillares estimados para el período reproductivo: a) Riqueza total y riqueza de aves focales de pastizal y b) Abundancia de aves focales de pastizal (se presenta sólo este grupo ya que representa el 90% de la abundancia total) en el espartillar con baja presión de pastoreo (carga ganadera baja y poco pisoteo) del establecimiento La Gloria (CB) y en el espartillar con alta presión de pastoreo (carga ganadera alta e intenso pisoteo) del establecimiento El Raigón (CA).

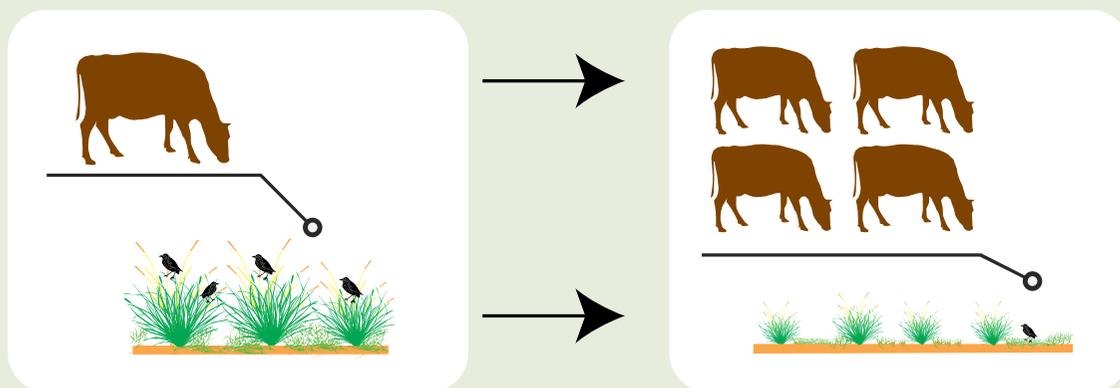


Figura 32. La mayor presión de pastoreo produce mayores espacios intermatas generando una disminución en la abundancia de las aves de pastizal, algunas de ellas con problemas de conservación (como el Espartillero Pampeano y el Espartillero Enano) (Adaptado de Isacch y Cardoni 2010).

A modo de conclusión

Los resultados sugieren que el manejo de pastizales de media loma con promociones a diente (evitando la aplicación del herbicida glifosato) y el manejo de espartillares con baja presión de pastoreo ofrecen mejores oportunidades para la conservación de aves focales y mantenimiento de la estructura del ensamble de aves en los pastizales de la Bahía Samborombón.



Foto: Esteban Argerich

Espartillero Enano (*Spartonoica maluroides*) en un pajonal.



• Más información sobre los monitoreos de aves realizados puede encontrarse en “Pastizales y Sabanas del cono sur de Sudamérica. Iniciativas para su conservación en la Argentina” (Marino et al. 2013), monografía producida por el proyecto:

www.avesargentinas.org.ar

www.vidasilvestre.org.ar

www.ganaderiadepastizal.org.ar

Otras fuentes de información: Isacch y Cardoni 2010; Isacch y Cardoni 2011; Cardoni et al. 2012.



LA APLICACIÓN DEL MODELO EN EL ESTABLECIMIENTO LAS TIJERAS, VECINO AL PARQUE NACIONAL CAMPOS DEL TUYÚ

El Pastoreo Controlado, un modelo sustentable que mejora los resultados productivos y de conservación frente a otros manejos

Sin lugar a dudas, la aplicación del modelo de ganadería sustentable de Pastoreo Controlado en el establecimiento Las Tijeras, vecino al PN Campos del Tuyú con la presencia de Venado de las pampas, resultaba una prueba de rigor para analizar si realmente podríamos compatibilizar producción con objetivos de conservación. Desde poco antes del inicio del proyecto, desde Vida Silvestre en conjunto con la Cátedra de Forrajes de la FAUBA y el equipo de profesionales del PN Campos del Tuyú, habíamos empezado a trabajar con Las Tijeras en compatibilizar los requerimientos de alimentación de los venados con los del rodeo de cría que ocupa el potrero contiguo al parque nacional.

Con el concepto del Pastoreo Controlado, se delimitó con alambrado eléctrico un ambiente de loma con bosques de tala del potrero de Las Tijeras en noviembre de 2009, con el fin de impedir el acceso del ganado entre marzo y agosto, para luego, a partir de agosto, permitir el pastoreo vacuno hasta octubre. Lo que buscábamos era recuperar los pastizales de las lomas con bosques de tala de la zona de amortiguación del parque nacional mediante descansos otoño-invernales, bajo el supuesto de que las exclusiones al pastoreo del ganado durante el período otoño-invierno permitirían incrementar la contribución relativa de pastos invernales, aumentando la calidad forrajera y la disponibilidad de sitios de alimentación para el Venado. Posteriormente, en agosto, esta mejora de la calidad forrajera estaría disponible para las vacas a partir del inicio de la parición (momento de mayores requerimientos con los terneros al



Foto: Lorena Pérez Carusi

Separación con eléctrico del ambiente de loma con bosque de tala del potrero de Las Tijeras donde aplicamos el manejo sustentable de pastoreo controlado.

pie). Durante los 3 años del proyecto (2010-2013), afianzamos la propuesta de trabajo y duplicamos el área bajo manejo con el aporte de alambre y electrificadores.

Para contrastar la propuesta con otros manejos, comparamos la aplicación del modelo de manejo sustentable aplicado por el proyecto (PASTOREO CONTROLADO con descansos otoño-invernales, previa realización de promociones con corte a fines de verano), con la situación de una loma con bosque de tala sometida a un manejo no sustentable (PASTOREO CONTINUO), dentro del mismo potrero de Las Tijeras y la situación de una loma con bosque de tala bajo un manejo de conservación dentro del parque nacional (CLAUSURA) sin pastoreo por más de 30 años y con cortes a fin de verano).

La aplicación del Pastoreo Controlado realizado en el establecimiento Las Tijeras demostró ser efectivo para la recuperación de pastizales de loma con bosques de tala en campos ganaderos. Sólo dos períodos sucesivos, bastaron para que logremos recuperar parcialmente la vegetación, aumentando en gran medida los pastos estivales erectos nativos, de alto valor forrajero y, en menor medida, los pastos invernales, con la concomitante disminución de los pastos rastreros (Tabla 1). La abundancia relativa de las gramíneas invernales dentro del pastizal aumentó de 3,1% previo a los descansos a 12,5% luego de dos años de descansos. De esta manera logramos mejorar significativamente el valor forrajero del pastizal frente a la situación bajo pastoreo continuo (Figura 33). Si se mantuviera el Pastoreo Controlado con los descansos otoño-invernales por más años y como los pastos invernales semillan a fines de primavera, se esperaría un aumento continuo de la cantidad de individuos de este grupo funcional, pudiendo llegar con el tiempo a valores cercanos a los encontrados en el Parque Nacional Campos del Tuyú en un contexto de conservación.

Grupos funcionales

GRUPO FUNCIONAL	CLAUSURA	PASTOREO CONTROLADO	PASTOREO CONTINUO	P
Gramíneas anuales invernales	33.2 a	9.8 b	1.5 b	< 0.01
Gramíneas perennes invernales	14.9 a	2.6 b	1.5 b	< 0.01
Gramíneas estivales erectas	4.3 b	43.0 a	8.5 b	0.01
Gramíneas estivales rastreras	2.5 b	21.9 ab	40.9 a	0.03
Dicotiledóneas	36.8 ab	16.8 b	38.2 a	0.03
Ciperáceas	-	2.3	1.6	0.51
Leguminosas	2.1	-	-	< 0.01

Letras distintas indican diferencias significativas entre tratamientos para cada grupo funcional

Tabla 1. Cobertura basal relativa (%) de los grupos funcionales en las lomas con bosques de tala bajo los distintos tratamientos de pastoreo: CLAUSURA, PASTOREO CONTROLADO y PASTOREO CONTINUO. Los sitios con Pastoreo Controlado se caracterizaron por presentar la mayor cobertura relativa de las gramíneas estivales erectas, superando en 5 y 10 veces a la cobertura registrada en los sitios bajo pastoreo continuo y clausuras, respectivamente. Las gramíneas estivales rastreras y las dicotiledóneas presentaron la mayor cobertura en los sitios continuamente pastoreados.

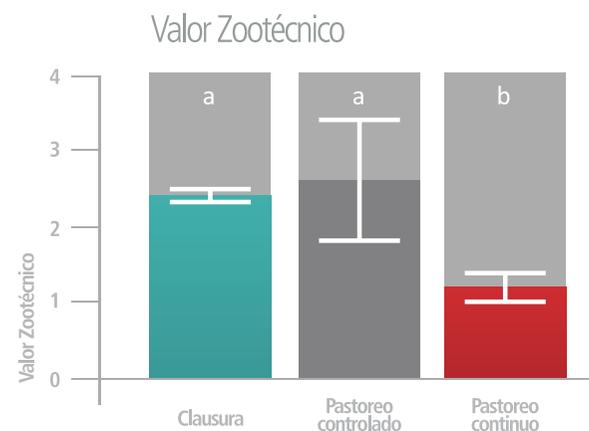


Figura 33. Valor zootécnico calculado para las lomas con bosques de tala bajo los distintos tratamientos de pastoreo: CLAUSURA, PASTOREO CONTROLADO y PASTOREO CONTINUO. Al estimar el valor zootécnico bajo cada tratamiento de pastoreo se comprobó que tanto los sitios clausurados como los de Pastoreo Controlado alcanzaron un valor similar entre sí y mayor al de los sitios bajo pastoreo continuo. El mayor valor zootécnico del Pastoreo Controlado indica una mejora en la calidad forrajera del pastizal (Cauhepe et al. 1985).

Al analizar la composición florística encontramos importantes resultados desde el punto de vista de la contribución del Pastoreo Controlado a los objetivos de conservación. Los cambios en la vegetación inducida por el Pastoreo Controlado con los descansos otoño-invernales mostraron, por un lado, un mayor grado de heterogeneidad interna de los pastizales (Figura 34) y por otro un incremento de algunas de las especies seleccionadas por el Venado de las pampas, tales como *Paspalum dilatatum*, *Sporobolus pyramidatus* y *Lolium multiflorum* (Tabla 2). Resulta alentador el notable aumento de *P. dilatatum*, que alcanzó una cobertura de casi el 20% y es la especie que más contribuye a la dieta del venado en primavera, verano y otoño (entre el 10 al 20%). En contraposición, en las situaciones de Clausura y Pastoreo Continuo, *P. dilatatum* presentó una cobertura muy baja de alrededor del 2% (Tabla 2). Como el venado no coexiste en el mismo hábitat con los vacunos, el tratamiento con descansos implica que el pastoreo se extienda desde agosto hasta noviembre. Por lo tanto, el aprovechamiento de esta comunidad como hábitat de alimentación para el Venado debería estar asegurado desde noviembre hasta agosto por la ausencia de ganado, con una oferta de forraje altamente preferida en primavera-verano aportada por *P. dilatatum* y en otoño-invierno aportada principalmente por *L. multiflorum* (ver Estudio de caso – Venado de las pampas, pág. 67).



Foto: Francisco Rebollo Paz

Una lechucita de las vizcacheras parece custodiar uno de los valores más importantes del capital natural de los pastizales pampeanos: el pasto miel, una forrajera nativa de excelente calidad.

Patrón de composición florística

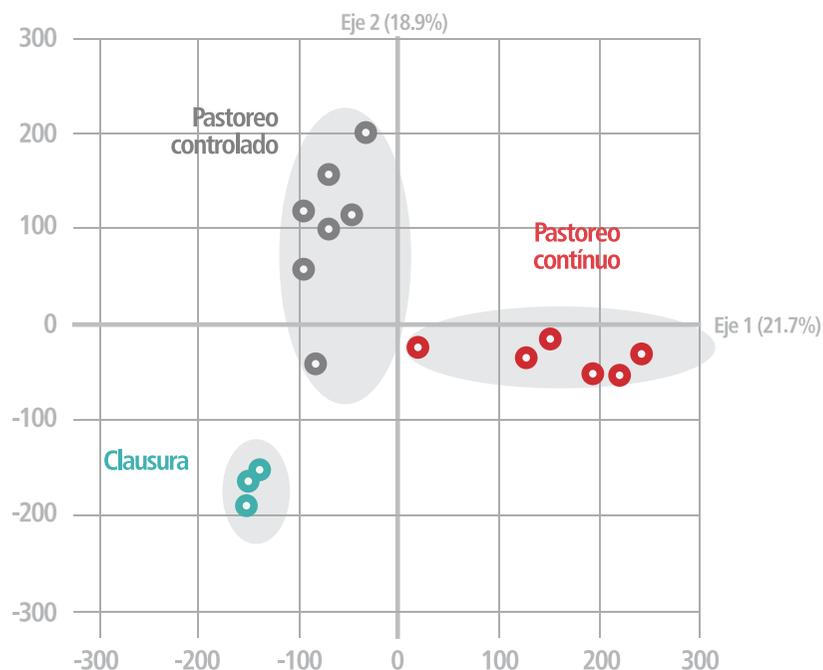


Figura 34. Ordenamiento de censos de vegetación relevados en las lomas con bosques de tala bajo los distintos tratamientos de pastoreo: CLAUSURA, PASTOREO CONTROLADO y PASTOREO CONTINUO. El análisis muestra un patrón claro de diferenciación en su composición florística según los distintos tratamientos aplicados. Los sitios clausurados presentaron el mayor grado de homogeneidad interna, seguido por los sitios bajo pastoreo continuo. En cambio, el tratamiento de Pastoreo Controlado presentó el menor grado de homogeneidad interna.

Tabla 2. Cobertura relativa (promedio + desvío estándar) de cada especie bajo los tratamientos de pastoreo: CLAUSURA, PASTOREO CONTINUO y PASTOREO CONTROLADO. Los sitios clausurados se caracterizaron por la mayor proporción relativa de los pastos invernales *Agropyron scabrifolium*, *Lolium multiflorum* y de la dicotiledónea rastrera *Phyla canescens*, los sitios pastoreados continuamente presentaron mayor cobertura relativa de la gramínea estival rastrera *Cynodon plectostachyus* y de la dicotiledónea roseta *Centaurea sp.* de escaso valor forrajero, mientras que los sitios con Pastoreo Controlado alcanzaron mayor cobertura de los pastos estivales erectos *Bothriochloa laguroides* y *Paspalum dilatatum* de alto valor para la producción y la conservación.

Composición Florística

GRUPO FUNCIONAL	ESPECIE	CLAUSURA	PASTOREO CONTROLADO	PASTOREO CONTINUO
Gramíneas invernales	<i>Agropyron scabrifolium</i>	10.6 + 5.2 a	0.9 + 1.8 b	
	<i>Bromus auleticus</i>		1.6 + 2.1	
	<i>Bromus catharticus</i>	4.1 + 3.7 a		1.2 + 1.2 b
	<i>Lolium multiflorum</i>	29.1 + 2.3 a	9.9 + 10.6 b	0.3 + 0.5 c
	<i>Stipa hialina</i>			1.6 + 3.0
	<i>Stipa papposa</i>	4.4 + 3.7 a	0.1 + 0.3 b	
Gramíneas estivales erectas	<i>Bothriochloa laguroides</i>	0.9 + 1.5 ab	14.2 + 13.3 a	0.3 + 0.7 b
	<i>Eleusine indica</i>			1.1 + 1.8
	<i>Eleusine tristachya</i>			2.3 + 4.8
	<i>Paspalum dilatatum</i>	2.3 + 0.7 ab	18.9 + 13.7 a	1.9 + 4.3 b
	<i>Setaria geniculata</i>	1.1 + 1.0 ab	6.7 + 5.9 a	0.9 + 1.1 b
Gramíneas estivales rastreras	<i>Sporobolus pyramidatus</i>		3.2 + 2.7	1.9 + 2.2
	<i>Cynodon plectostachyus</i>		2.18 + 3.0 b	30.9 + 22.5 a
	<i>Distichlis spicata</i>	0.4 + 0.7	1.9 + 3.2	
	<i>Paspalum vaginatum</i>		1.9 + 3.2	
	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	2.1 + 3.6	15.9 + 11.5	10.0 + 14.3
Dicotiledóneas	<i>Ambrosia teunifolia</i>		2.7 + 2.3	9.4 + 14.8
	<i>Baccharis angustifolia</i>		6.2 + 12.9	
	<i>Bupleurum sp.</i>		4.0 + 8.3	
	<i>Centaurea sp.</i>			8.7 + 6.5 a
	<i>Conyza bonariensis</i>		0.4 + 0.9	5.3 + 7.7
	<i>Dichondra sp.</i>		0.7 + 1.9 b	3.6 + 3.6 a
	<i>Phyla canescens</i>	30.8 + 5.5 a	2.2 + 3.7 b	7.4 + 8.18 ab
	<i>Physalis sp.</i>	6.0 + 8.7		1.7 + 3.6
	<i>Plantago tomentosa</i>		0.6 + 1.1	0.3 + 0.5
	<i>Sida rhombifolia</i>			1.8 + 2.0
Ciperáceas	<i>Carex sp.</i>		0.6 + 1.0	1.4 + 1.8
	<i>Juncus balticus</i>		1.7 + 2.9	0.2 + 0.4
Leguminosas	<i>Mellilotus sp.</i>	2.1 + 1.9		
Otras variables estructurales	Broza	4.5 + 2.8	0.5 + 0.9	
	Suelo desnudo			3.7 + 5.3

Letras distintas indican diferencias entre tratamientos para cada especie, derivadas del análisis de especies indicadoras y test Montecarlo.

En las lomas con bosques de tala pastoreadas continuamente, observamos que se redujo la proporción de pastos de alto valor forrajero como *Bromus* sp y *Lolium multiflorum*, ambos de ciclo invernal, siendo la época del año de menor tasa de crecimiento de la comunidad y, por lo tanto, cuando es mayor la presión de pastoreo. A su vez, aumentó la presencia de especies poco palatables y de escaso valor forrajero como *Cynodon* sp., *Dichondra* sp. y *Centaurea* sp., todas ellas con mecanismos de evasión por ser rastreras, o de porte bajo y rosetas, y/o anuales con alta capacidad de producir semillas. Estas especies, que no estaban presentes en las lomas del PN Campos del Tuyú, pasaron a representar más del 40% de la cobertura total en los sitios pastoreados continuamente.

Los resultados obtenidos ponen en evidencia el éxito del modelo de Pastoreo Controlado que aplicamos desde el proyecto. Brinda la posibilidad de realizar un manejo de los pastizales de alto valor forrajero de las lomas con bosques de tala en la Bahía Samborombón, compatibilizando objetivos de conservación de la biodiversidad con objetivos de producción ganadera.

• Fuentes de información: Cauhepe et al. 1985, Merino 2003, Jacobo et al. 2006, Vila et al. 2008.

ANTES (loma bajo pastoreo continuo)



DESPUÉS (loma bajo pastoreo controlado)



Ambiente de loma con bosque de tala del potrero de Las Tijeras, antes y después de la aplicación del manejo sustentable de pastoreo controlado. Puede observarse cómo el manejo permite la recuperación de los pastizales invernales de alto valor forrajero de este ambiente.

Fotos: Pablo Preliasco - FVSA

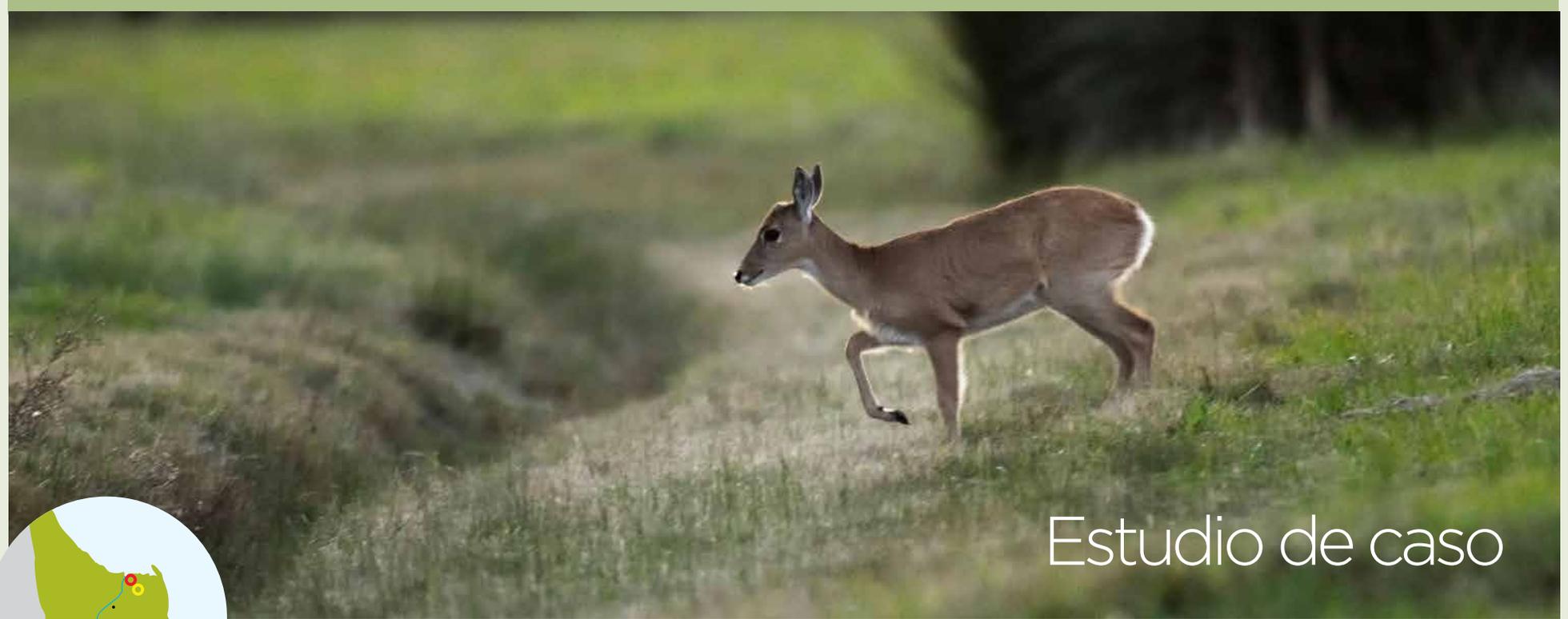
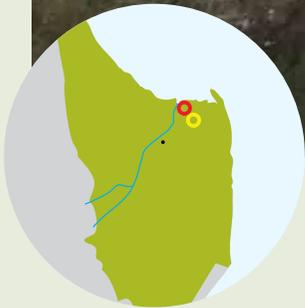


Foto: Alejandro D. Sánchez

Estudio de caso



VENADO DE LAS PAMPAS

Respuestas del Venado de las pampas al Pastoreo Controlado en la Bahía Samborombón

Se evaluó la respuesta del Venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) a la aplicación del manejo de Pastoreo Controlado en las lomas con bosques de tala presentes en el potrero del establecimiento Las Tijeras vecino al PN Campos del Tuyú, en el Sitio Piloto Bahía Samborombón. Esta comunidad representa la oferta de mayor valor forrajero para la alimentación del venado, especialmente en invierno cuando las otras comunidades no ofrecen forraje y en el parque nacional sólo está representada aproximadamente en el 1% de la superficie total.

El manejo rotativo con descansos en donde el ganado vacuno está ausente por determinados períodos de los potreros de los campos vecinos, es clave para favorecer el aprovechamiento de los distintos ambientes por parte del venado. Esto se debe a que el Venado de las pampas en la Bahía Samborombón suele evitar utilizar los potreros con presencia del ganado, al menos pasados determinados umbrales de carga.

Si bien, como muestran los resultados del Pastoreo Controlado con descansos otoño-invernales, se obtiene una mejora notable del pastizal en calidad y composición de

especies de alto valor forrajero para el Venado (ver La aplicación del modelo en el establecimiento Las Tijeras, vecino al Parque Nacional Campos del Tuyú, pág. 63), quedaba verificar si la ausencia del ganado vacuno en lomas con bosques de tala durante los descansos, efectivamente resultaba en una selección positiva del hábitat de alimentación por parte de la especie.

El trabajo se extendió durante dos períodos de descanso otoño-invernales a lo largo de dos años y medio (2011, 2012 y otoño 2013) e incluyó siete monitoreos (junio, septiembre y noviembre de 2011; febrero, junio y octubre de 2012; y abril 2013). Los mismos se llevaron a cabo con el fin de analizar la actividad y uso de hábitat del Venado de las pampas, con la implementación del manejo de Pastoreo Controlado. Se relevaron y compararon las siguientes situaciones:

- Loma con bosque de tala bajo Pastoreo Controlado con descansos otoño-invernales (PASTOREO CONTROLADO) versus lomas con bosque de tala no manejadas (PASTOREO CONTINUO) presente dentro del mismo potrero de Las Tijeras pegado al parque nacional (el período de pastoreo continuo abarca otoño-invierno-primavera, ya que durante el verano no hay presencia de ganado por falta de agua dulce para bebida).
- También se efectuaron monitoreos de Venado de las pampas en lomas con bosque de tala no manejadas de un campo vecino al parque nacional y a Las Tijeras (PASTOREO CONTINUO, otoño-invierno-primavera), de manera de contar con información de base sobre la actividad y uso de hábitat de la especie, previo a la implementación de un programa de buenas prácticas de manejo de pastizales.

Los monitoreos se desarrollaron en forma sistemática, a través del recorrido a pie de transectas. Se registraron y contabilizaron todos los indicios de la presencia de venados y avistamientos directos. El uso de las distintas áreas se expresó como el número de rastros observados/km recorrido. Se evaluó si los venados seleccionaron o utilizaron las distintas áreas en proporción a su disponibilidad para cada monitoreo.

Fuentes de información: Neu et al. 1974; Naranjo 1995; Pastore y Vila 2003; Vila et al. 2008 y Bilenca et al. 2012; Perez Carusi en elaboración.

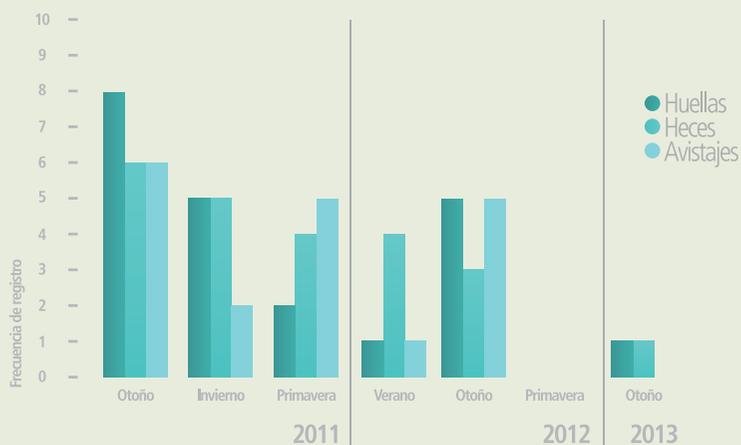
Resultados y discusión

Durante el período otoño-invierno se constató la utilización de la loma con bosque de tala bajo Pastoreo Controlado por parte del Venado de las pampas en los tres años monitoreados (Figura 35a). En el relevamiento efectuado en las lomas con bosque de tala bajo pastoreo continuo, situadas en el mismo potrero del establecimiento Las Tijeras, se registró la presencia de venados en los monitoreos correspondientes a otoño de 2011 y 2013 (Figura 35b). Esto coincidió con que el potrero dentro del cual se ubican las lomas con bosques de tala con y sin manejo se hallaba sin ganado en ambas oportunidades debido a la falta de agua dulce, producto de escasas precipitaciones. En los otros dos monitoreos realizados durante este período en el área bajo pastoreo continuo no se registró la presencia de venados ante la carga ganadera habitual para dicho potrero (Figura 35b).

Por otra parte, en lo que respecta al período posterior al descanso, se realizaron dos monitoreos en primavera (septiembre – noviembre), uno en 2011 y otro en 2012, con el objetivo de evaluar si los venados usaban la loma con bosque de tala bajo Pastoreo Controlado, que aún ofrecía excelente disponibilidad forrajera de calidad, pero que ya se encontraba abierta al ganado vacuno. En el monitoreo realizado en la primavera de 2011 no pudo evaluarse si los venados utilizaban la loma bajo Pastoreo Controlado abierta al pastoreo vacuno, dado que el ganado había sido retirado del potrero, y por lo tanto, de la loma manejada. Sin embargo, en el relevamiento correspondiente a la primavera de 2012 no se registraron avistamientos ni indicios de venados en la loma bajo Pastoreo Controlado cuando se encontraba abierta al ganado (Figura 35a). Tampoco se registraron fuera del área manejada, es decir, en las lomas con bosque de tala bajo pastoreo continuo durante la primavera de 2011 y 2012 (Figura 35b).

Finalmente en lo que respecta al verano, sólo se realizó un monitoreo y se registró el uso por parte de los venados de la loma con bosque de tala bajo Pastoreo Controlado y del área bajo pastoreo continuo. En este momento no se hallaba ganado en el potrero y por lo tanto tampoco en el área de loma bajo manejo (Figuras 35a y 35b).

a) Loma con bosque de tala bajo pastoreo controlado



b) Loma con bosque de tala bajo pastoreo continuo

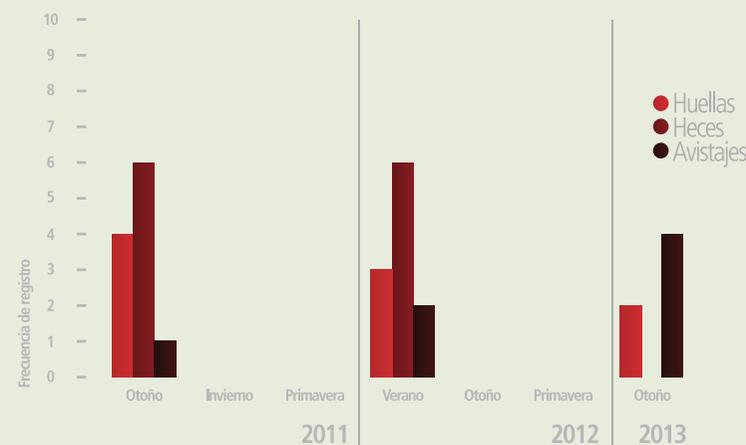


Figura 35: Frecuencia de registros directos e indirectos de Venado de las pampas durante el período 2011-2013. a) Registros en la loma con bosque de tala bajo Pastoreo Controlado; b.) Registros en las lomas con bosque de tala bajo pastoreo continuo situada en el mismo potrero.

Resultados y discusión

En síntesis, se halló que el Venado de las pampas seleccionó positiva y significativamente la loma con bosque de tala bajo Pastoreo Controlado, en detrimento de las lomas sin manejo (Figura 36).

En el monitoreo realizado en el campo vecino con lomas bajo pastoreo continuo, no se registró la presencia de venados ni evidencia de uso, tal como heces, huellas, etc. Se corroboró la presencia de ganado vacuno con los valores habituales de carga ganadera (aproximadamente 900 cabezas en 1.036 ha).

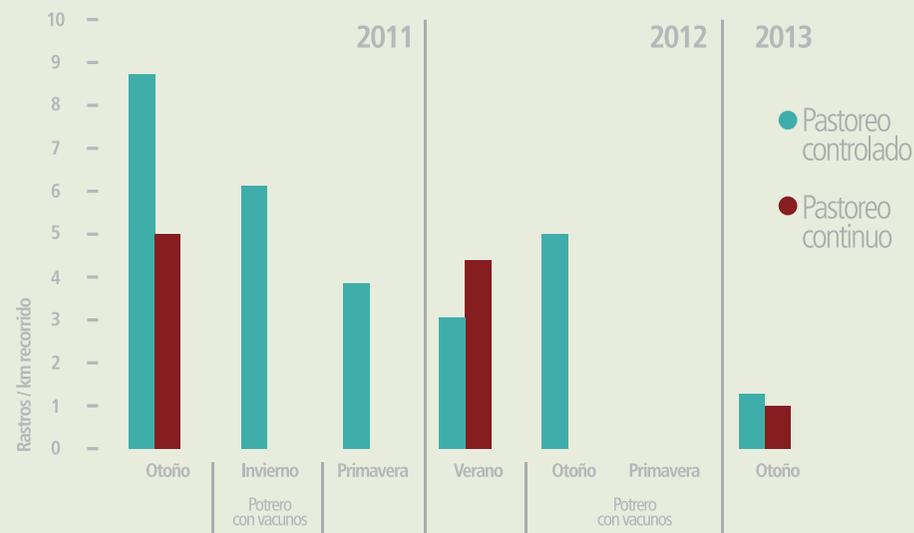


Figura 36. Uso del Venado de las pampas en el área con Pastoreo Controlado y con Pastoreo Continuo, considerando solamente los registros indirectos (huellas, bosteos, etc.). El uso de las distintas áreas se expresó como el número de rastros observados/km recorrido (Naranjo 1995; Pastore y Vila 2003). El Venado seleccionó las lomas bajo Pastoreo Controlado positiva y significativamente por sobre las lomas con Pastoreo Continuo ($\chi^2=17,3$; $gl=1$; $p<0,0001$).



Aún en presencia de ganado en el potrero, los venados utilizaban el área de loma clausurada bajo Pastoreo Controlado fundamentalmente para alimentarse, como puede apreciarse en la imagen.

A modo de conclusión

Los resultados obtenidos señalan que es posible compatibilizar la producción ganadera con la conservación del Venado de las pampas atendiendo los requerimientos de dieta en los momentos críticos, tanto para los venados como para los vacunos. La aplicación del modelo de ganadería sustentable de Pastoreo Controlado en el establecimiento Las Tijeras puso en evidencia que el manejo de los pastizales por ambientes es necesario para incrementar las áreas con pastos de alta calidad forrajera, lo cual repercute en la condición nutricional del Venado de las pampas, siendo esto un aspecto fundamental para mejorar el éxito reproductivo de la especie.

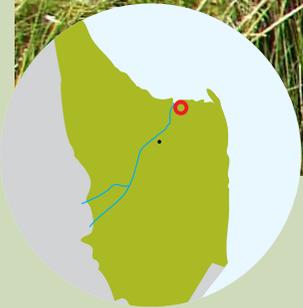
Si estas medidas de manejo se extendieran al área de distribución de la población del Venado de las pampas de la Bahía Samborombón sería posible integrar la especie dentro de sistemas productivos sustentables, como quedó demostrado en este caso, favoreciendo así la recuperación y crecimiento de esta población relictual de la provincia de Buenos Aires.



Venados alimentándose en la loma de La Tijeras bajo Pastoreo Controlado. En el fondo de la imagen, detrás del eléctrico, pueden observarse a las vacas pastoreando sobre el espartillar del mismo potrero.



Foto: Pablo Preliasco - FVSA



Estudio de caso

ESPARTILLARES

Pautas de manejo propuestas para una mejora de la calidad forrajera de los espartillares de la Bahía Samborombón

El espartillar constituye la comunidad de pajonal más importante y más ampliamente distribuida de la Bahía Samborombón. Brinda un hábitat fundamental para muchas especies de la fauna de los pastizales entre las que se encuentran varias aves amenazadas (ver Estudio de caso – Aves focales de pastizal, pág. 58). Al mismo tiempo se trata de una de las comunidades vegetales menos palatables para el ganado vacuno y para el Venado de las pampas, especialmente cuando no recibe disturbios (pastoreo, cortes, quemas) y acumula un 80-90% de material muerto. Actualmente muchos productores ganaderos utilizan los espartillares aplicando un mal manejo que no solo perjudica a la producción sino que además los degrada afectando la biodiversidad asociada a los mismos.

La comunidad se encuentra dominada por *Spartina densiflora* y está asociada con Junco Negro (*Juncus acutus*), Cortadera (*Cortaderia selloana*), Jume (*Sarcocornia perennis*), Pelo de chancho (*Distichlis spicata*) y otras especies en menor proporción, que ocupan las posiciones bajas del gradiente topográfico, con influencia de los desbordes de las rías y canales de marea.

Con el fin de evaluar la efectividad de pautas de manejo propuestas para una mejora de la calidad forrajera de los espartillares que se ubican en una posición topográfica alta (ambientes relativamente mejor drenados y menos salinos), se analizó el efecto de la quema controlada en parches en febrero y la defoliación mecánica (cortes), sobre la composición florística, la proporción de suelo desnudo y de broza y la productividad primaria neta aérea (PPNA) de la comunidad de *S. densiflora*.

La hipótesis planteada en la investigación fue que los espartillares que, dentro de su gradiente topográfico, están ubicados en la posición más alta, al ser defoliados durante la estación de crecimiento de *S. densiflora*, ofrecerían un rebrote de mejor calidad de esta especie, permitirían la instalación de pastos primavera-estivo-otoñales (PEO) de mejor valor nutritivo y, la defoliación hacia el final del ciclo de crecimiento (fines de verano, principios de otoño) favorecería el establecimiento de especies OIP de mayor valor forrajero, tanto pastos como leguminosas (*Melilotus* sp.). La defoliación se realizó mediante quemas en parches a fin de verano cuando se había acumulado una alta cantidad de material seco y luego se mantuvo durante dos años con cortes mecánicos durante la estación de crecimiento. Con las defoliaciones de verano y otoño se buscó llegar al invierno con mayor disponibilidad de forraje de crecimiento otoño-invierno-primaveral (OIP) para el Venado de las pampas y disminuir las quemas primaverales muy arraigadas en la región que afectan los nidos de las aves de pastizal amenazadas.

La aplicación de los manejos fue realizada dentro del Parque Nacional Campos del Tuyú donde los espartillares ocupan más del 50% de la superficie del área protegida. Cabe aclarar que las herramientas de defoliación no incluyeron el pastoreo vacuno debido a que Campos del Tuyú no cuenta con aguadas en las épocas en que se proponen las defoliaciones. De cualquier manera, para que los resultados puedan extrapolarse a una situación equivalente con pastoreo, la altura de corte mecánico se determinó mediante mediciones previas de la altura remanente de *S. densiflora* en establecimientos vecinos bajo pastoreo.

Se contó con tres repeticiones (parcelas de 25 m²) por tratamiento combinando dos factores principales: Quema (a dos niveles, con o sin quema) y Cortes (a dos niveles: con y sin cortes). El experimento se continuó durante tres períodos consecutivos: octubre 2010 - mayo 2011, octubre 2011 - mayo 2012 y octubre 2012 - mayo 2013. Las variables bajo estudio se analizaron estadísticamente mediante un análisis de varianza (ANOVA) factorial. El experimento completo (octubre 2010-mayo 2013) se analizó mediante un análisis de varianza con arreglo de medidas repetidas, teniendo como factor principal el tratamiento corte y como medidas repetidas los períodos durante los cuales se continuó el experimento.



Foto: Pablo Preliasco - FVSA

Comunidad de Espartillar bajo estudio, cortada en una parcela de 25 m² dentro del Parque Nacional Campos del Tuyú.

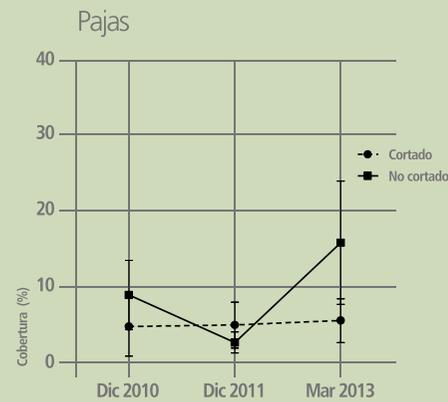
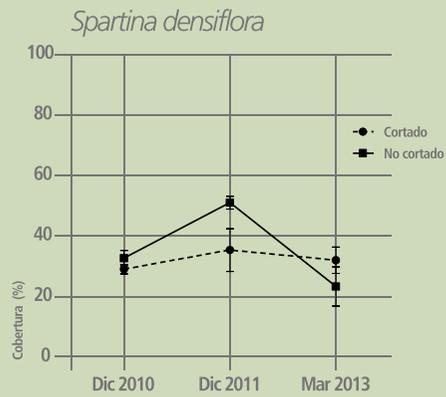
Resultados y discusión

Como no se encontró efecto del factor quema sobre la cobertura total, la cobertura relativa de los distintos grupos de especies y sobre la productividad primaria de la comunidad, se puede afirmar que la vegetación del espartillar se recupera rápidamente con posterioridad a la quema en parches. En efecto, tanto la productividad primaria neta aérea (PPNA) como la composición florística relevada en diciembre de 2010 fue similar entre áreas no quemadas y en áreas quemadas en parches en febrero de 2010, señalando que el fuego es un disturbio fácilmente reversible en la comunidad de *S. densiflora* y que su aplicación como herramienta de manejo no afecta negativamente los atributos de la vegetación.

Respecto del tratamiento de cortes mecánicos simulando pastoreo vacuno, la cobertura aérea total durante todo el período monitoreado (octubre a mayo 2010-2011, 2011-2012 y 2012-2013) fue alta y similar entre las parcelas cortadas y no cortadas, alcanzando valores de 91 a 100%. La proporción de material seco en pie se mantuvo entre el 4% y el 9% en las parcelas cortadas pero aumentó progresivamente en las parcelas no cortadas, del 5% en diciembre de 2010 al 30% en mayo de 2013. Con relación a la proporción de broza, en el primer período (octubre a mayo 2010-2011) fue menor al 2% tanto en las parcelas cortadas como en las no cortadas. Este valor se mantuvo en las parcelas no cortadas pero en las parcelas cortadas fue aumentando sostenidamente hasta alcanzar una proporción del 25% en mayo de 2013. En síntesis, los cortes mecánicos cada 60 días no redujeron la cobertura basal total de la comunidad, permitieron mantener baja la proporción de material seco en pie y aumentaron la proporción de broza. Estos resultados demuestran que esta es una herramienta de manejo que dinamiza el ciclo de energía, ya que acelera la transformación de material seco en pie en broza, que reduce el riesgo de incendios al disminuir la cantidad de biomasa combustible y que mantiene una cobertura aérea total alta en el tiempo, similar a la hallada en ausencia de cortes.

La cobertura relativa de *S. densiflora* se mantuvo constante a lo largo de los tres períodos evaluados y no fue afectada por los cortes (Fig. 37a). Una respuesta similar se observó en el grupo funcional de las Pajas, compuesto por *Cortadera sellowiana*,

Phragmites australis, *Juncus acutus*, *Scirpus californicus*, *Carex* sp. (Fig. 37b). En cambio, se observó una disminución en el tiempo de la cobertura relativa de las dicotiledóneas, cuyas principales componentes fueron *Baccharis angustifolia*, *Ambrosia tenuifolia* y *Sarcocornia perennis* (Fig. 37c) y los pastos estivales rastreros, representados por *Cynodon pleystotachium* y *Distichlis spicata* (Fig. 37d). Mientras que los cortes mantuvieron una cobertura relativa mayor en los pastos estivales, tendieron a disminuir la cobertura de las dicotiledóneas respecto de las parcelas no cortadas. Por el contrario, los pastos invernales incrementaron su cobertura en el tiempo en las parcelas cortadas, llegando a representar casi un 10% de la cobertura total en otoño de 2013 (Fig. 37e), cuando se registró la presencia de *Agropiro scabrifolium* en todas las parcelas cortadas, con una cobertura del 5 al 12%. Este aumento significativo en la proporción de pastos invernales ocurrió recién luego de tres años sucesivos de cortes primavera-estivales. Las otras especies que integraron este grupo fueron *Poa pratensis*, *Phalaris angusta*, *Chaetotropis elongata*, *Polipogon montPELLIENSIS*, *Hordeum* sp. También las leguminosas, representadas en mayor medida por *Melilotus officinalis*, aunque también se halló *M. albus*, *Vicia villosa* y *Lotus glaber*, fueron beneficiadas por los cortes, aunque su proporción relativa resultó más dependiente de las condiciones de cada año (Fig. 37f).



Los cortes mecánicos durante el período octubre-mayo incrementaron casi al doble la productividad primaria neta aérea (PPNA) total de la comunidad (Figura 38a). Este incremento se debió a un aumento de casi tres veces de la tasa de crecimiento en la primavera (15 de octubre-15 de diciembre) y de más de dos veces en la primera mitad del verano (15 de diciembre – 15 de febrero) en las parcelas cortadas respecto de las no cortadas (Fig. 38b). Las especies y grupos funcionales que contribuyeron en mayor medida al aumento de la PPNA fueron *S. densiflora*, que aumentó en 2,3 veces y las gramíneas (invernales y estivales en conjunto), que aumentaron en 2,7 veces su productividad.

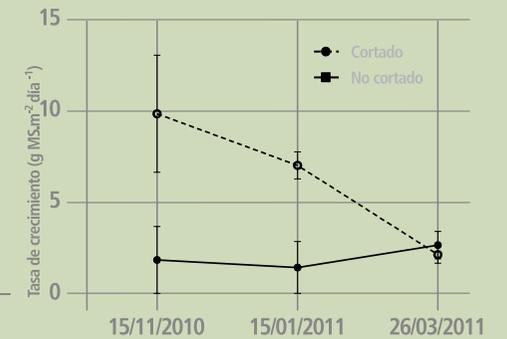
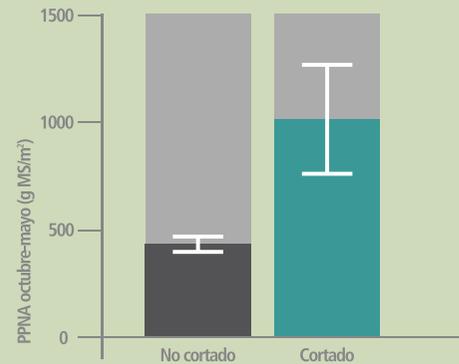
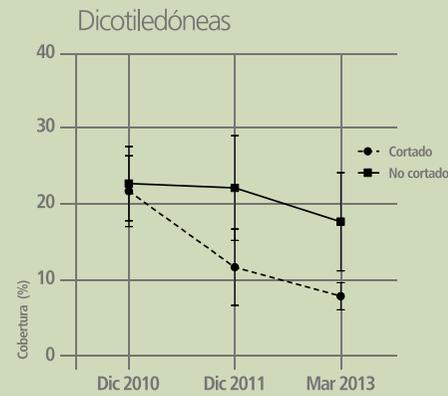


Figura 38. a) Productividad primaria neta aérea (PPNA) b) Tasa de crecimiento de la comunidad de *Spartina densiflora* durante su periodo de crecimiento (octubre-mayo), sometida a cortes mecánicos cada 60 días entre octubre 2010 y mayo 2013, y sin cortar. Se siguió procedimiento propuesto por Sala et al. (1981).

Figura 37. Cobertura basal relativa (%) de *Spartina densiflora* (a) y de los grupos funcionales Pajas (b), Pastos estivales rastreros (c), Dicotiledóneas (d), Pastos invernales (e) y Leguminosas (f) bajo cortes cada 60 días entre octubre 2010 y mayo 2013, y sin cortes.

A modo de conclusión

Los cortes mecánicos no modificaron la cobertura relativa de la especie dominante, *S. densiflora*, y del grupo funcional Pajas, indicando que no provocan un cambio florístico drástico de la comunidad. Por otra parte, esta herramienta de manejo favorece la instalación de pastos invernales, particularmente de *Agropiro scabrifolium*, una especie nativa de alta calidad forrajera, que presenta muy baja frecuencia en toda la Pampa Deprimida, así como también la de leguminosas.

Finalmente, los cortes demostraron ser una buena herramienta de manejo para dinamizar el crecimiento de la comunidad, promoviendo la producción de macollos jóvenes, de mayor capacidad fotosintética, generando un canopeo con mayor capacidad de captación de luz y de CO₂. Además, la mayor tasa de producción de macollos implica una mejor oferta forrajera, ya que la proporción relativa y absoluta de hojas jóvenes, más digestibles para el consumo de los herbívoros, será mayor.



Foto: Pablo Preliasco - FVSA

Una quema del espartillar a fines de febrero, no solo favorece el posterior rebrote tierno de la paja, sino también la aparición de melilotos y otras especies acompañantes para el invierno y primavera siguientes.

CAPITULO IV

Difundir y capacitar sobre la ganadería sustentable en los pastizales



Foto: Fernando Miñarro - FVSA



Difundir y capacitar sobre la ganadería sustentable en los pastizales

LOS ACTORES, LOS PRINCIPALES CANALES Y LAS HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN

Uno de los primeros pasos que dimos fue el de pensar cuáles eran los públicos específicos a los que debíamos apuntar para poder llevar adelante los objetivos del proyecto. A partir de lograr definir estos actores o grupos de interés, comenzamos a pensar estrategias de comunicación que nos permitieran llegar a los mismos y así organizar mejor nuestro trabajo en pos de apuntar adecuadamente a los objetivos que perseguimos con el proyecto.

La Figura 39 resume el mapa de grupos de interés con los actores clave (públicos fundamentales para el proyecto) y los actores de apoyo (públicos que daban apoyo y soporte).

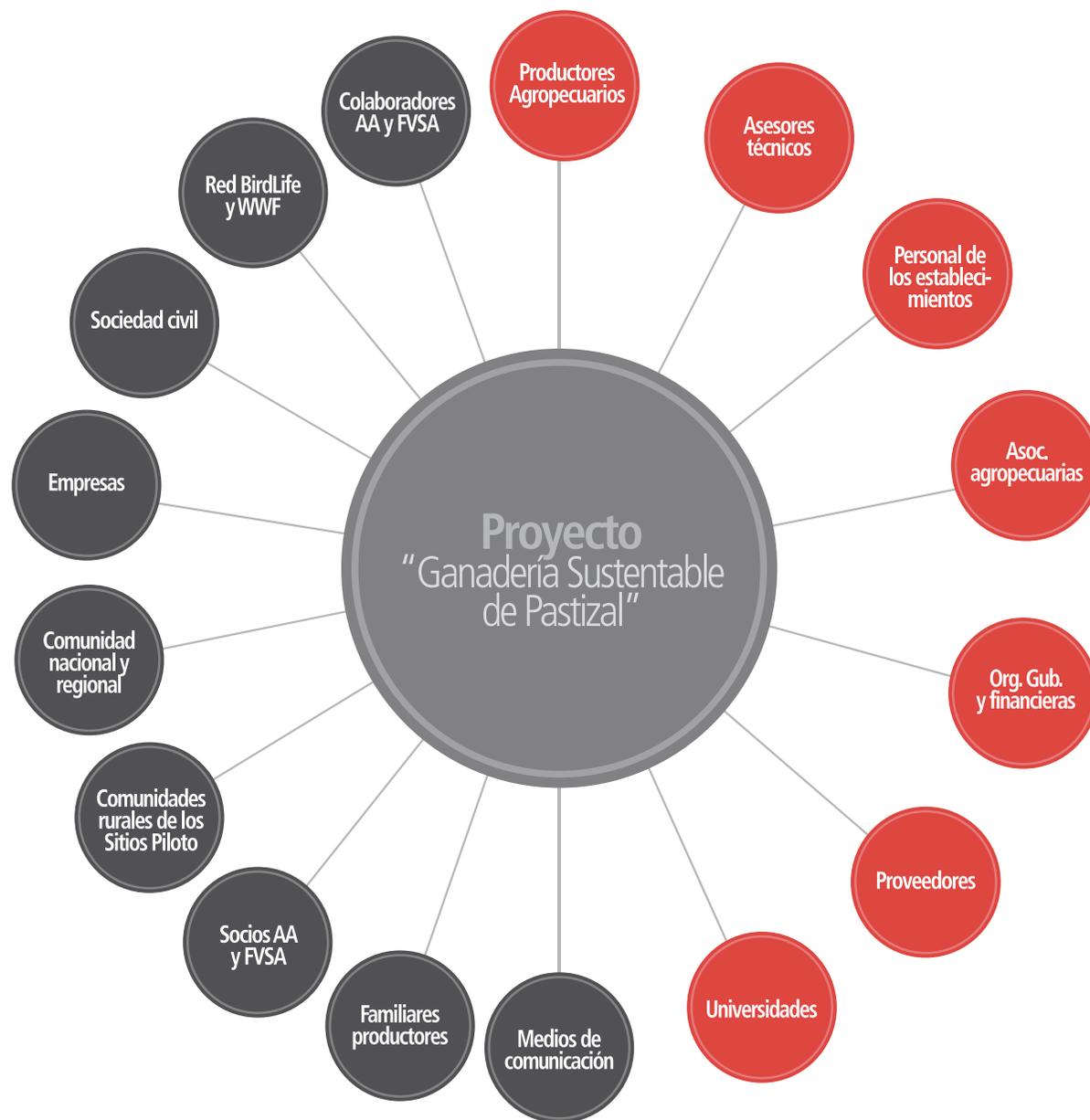
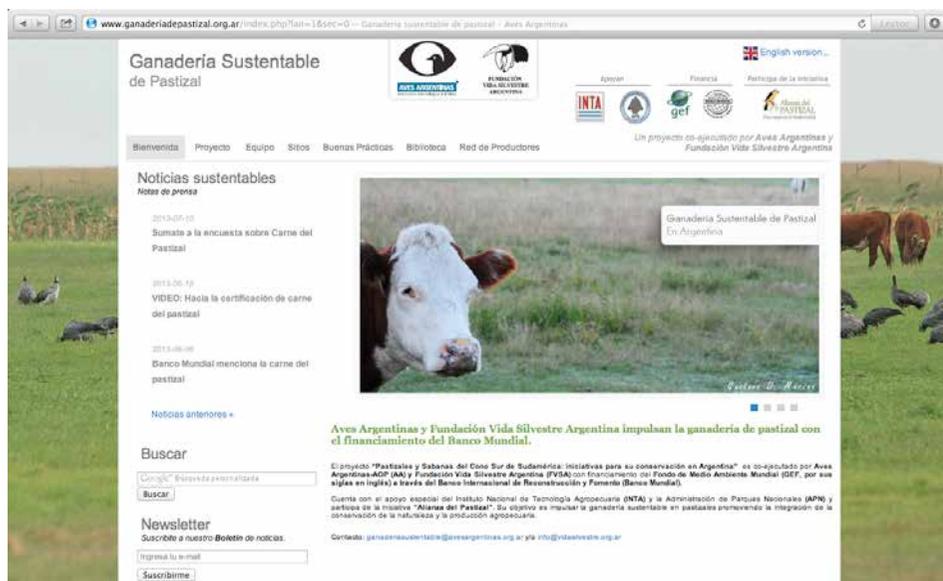


Figura 39. Grupos de interés con los actores claves (rojo) y de apoyo (gris).

En lo que respecta a las herramientas que utilizamos para comunicarnos con los distintos actores involucrados, las principales fueron: sitio web (www.ganaderiadepastizal.org.ar); boletín electrónico de noticias; materiales de presentación del proyecto (Carpeta de presentación y folleto institucional); gacetas de prensa; calendarios temáticos y noticias publicadas en boletines, redes sociales, páginas webs y revistas institucionales de Aves Argentinas, Fundación Vida Silvestre Argentina y la iniciativa Alianza de Pastizal.

A su vez, para la presencia en ferias, congresos y reuniones del sector agropecuario, diseñamos un stand itinerante que nos permitió exhibir los principales componentes y actividades del proyecto.

En la Tabla 3 resumimos en números los resultados de las acciones de comunicación y difusión realizadas.



Sitio web del proyecto y stand itinerante.

TIPO DE ACCIÓN	NÚMERO ALCANZADO
Reportajes en medios gráficos y sitios de internet	39
Entrevistas radiales	9
Entrevistas televisivas	6
Artículos en publicaciones masivas	10
Artículos en publicaciones del sector agropecuario	5
Presentaciones con stand itinerante en ferias y encuentros del sector agropecuario	8
Envíos del boletín electrónico del proyecto	481 Productores 132 Técnicos 113 Organizaciones 61 Empresas
Calendarios temáticos 2011, 2012 y 2013 con recomendaciones de buenas prácticas para productores, personal de campo y técnicos	6.000

Tabla 3. Resultados alcanzados con las acciones de comunicación y difusión del proyecto.



Histórico de noticias, novedades y eventos del proyecto "Ganadería Sustentable de Pastizal":

www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?lan=1&sec=noticias

Foto: Fernando Miñarro - FVSA



Estuvimos presentes con el stand itinerante en la Exposición INTA EXPONE 2011 Región Pampeana, que recibió 85.000 personas en la Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez en la provincia de Córdoba.

Foto: Juan M. Regglio



Participamos con el stand y una charla técnica en la 126ª Exposición Rural de Ganadería, Agricultura e Industria Internacional.



Realizamos la edición de calendarios temáticos 2011, 2012 y 2013 con recomendaciones mensuales para la aplicación de las buenas prácticas de manejo de pastizales y del rodeo para una ganadería sustentable.

CURSOS, JORNADAS DE CAPACITACIÓN Y UN NOVEDOSO KIT DE EXTENSIÓN

Las acciones de capacitación/extensión que llevamos adelante en formato de cursos y jornadas a campo, constituyeron la principal herramienta de amplificación del modelo productivo-conservacionista propuesto, más allá de las tranqueras de los establecimientos ganaderos demostrativos de los sitios piloto.

Uno de los ingredientes clave de este componente de capacitación/extensión de las buenas prácticas de manejo de pastizales, fue el material educativo que editamos bajo el nombre de “Kit de extensión para las Pampas y Campos”. Se trata de un conjunto de materiales de capacitación (manuales, guías, cartillas, láminas, videos), cuyo objetivo central es extender la aplicación de buenas prácticas de manejo de pastizales naturales en los sistemas ganaderos de las Pampas y los Campos, a través de la mejora de las capacidades en manejo sustentable de quienes trabajan con los recursos forrajeros y el ganado bovino en los campos ganaderos.

El Kit contó con la participación de profesionales del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA).



<http://youtu.be/sUj-RugYkEg>

Nota realizada al Ing. Agr. Francisco Anglesio, Vicepresidente del INTA, en la presentación del “Kit de extensión para las Pampas y Campos” realizada en octubre de 2012 en la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires.



KIT
DE EXTENSIÓN
PARA LAS
**PAMPAS Y
CAMPOS**



Manuales, cartillas y guías del Kit de extensión:

- Manejo de pastizales naturales para una ganadería sustentable en la pampa deprimida.
- Seguimiento satelital del forraje.
- Quemadas controladas en pastizales.
- Manejo del agua superficial.
- Rollo de semilla para restaurar el pastizal.
- Calendario sanitario para la ganadería de cría.
- Evaluación de estado corporal.
- Pastoreo controlado.
- Los cambios de la vegetación del pastizal.
- Monitoreo de la biodiversidad en pastizales.
- Guía de reconocimiento de herbáceas de la pampa deprimida.
- Guía de bolsillo de aves y plantas de los pastizales naturales del Cono Sur de Sudamérica.



“Kit de extensión para las Pampas y los Campos. Buenas prácticas para una ganadería sustentable de pastizal”:

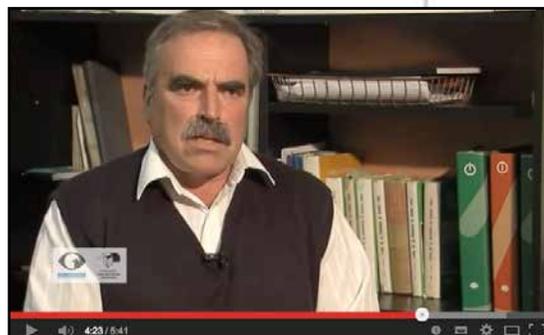
www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=323

www.vidasilvestre.org.ar/kit

Algunas de las buenas prácticas incluidas en el Kit pueden conocerse en los siguientes videos que realizamos junto a productores y profesionales de los distintos sitios piloto:



ENTRE RÍOS: La restauración del pastizal natural
<http://youtu.be/lu1bICNgWrE>



BUENOS AIRES: Pastoreo controlado por ambientes
<http://www.youtube.com/watch?v=ABKQEVKpzU8>



CORRIENTES: El manejo tradicional del fuego
<http://youtu.be/ijf2VaM61eqU>



SANTA FE: La dinámica de los pastizales inundables
<http://youtu.be/-bRXavisS2U>

Tanto las experiencias demostrativas en los sitios piloto como los cursos, encuentros, seminarios y jornadas a campo que organizamos, contaron con la participación de reconocidos profesionales de distintas instituciones como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) a través de sus estaciones experimentales y agencias de extensión locales, la Administración de Parques Nacionales (APN), la Facultad de Agronomía y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, el Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), las Facultades de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Litoral, la Universidad Nacional de Rosario, la Universidad Nacional de Mar del Plata y la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, la Asociación Argentina para el Manejo de Pastizales Naturales y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata, entre otros.

Cabe mencionar también el importante apoyo que recibimos de las asociaciones de productores (Progan, Santa Fe; Sociedad Rural de Islas del Ibicuy, Entre Ríos; Sociedad Rural de Santo Tomé, Corrientes; Sociedad Rural de General Lavalle, Buenos Aires; Sociedad Rural de Virasoro, Corrientes) y de las Municipalidades y Secretarías de la Producción locales (Gualeguaychú, Entre Ríos; Cayastá y San Javier, Santa Fe; Virasoro, Corrientes; General Lavalle, Buenos Aires).

La Tabla 4 resume los resultados que alcanzamos en términos de producción y distribución de materiales, experiencias demostrativas y cantidad de beneficiarios capacitados.

MATERIALES, BENEFICIARIOS Y EXPERIENCIAS DEMOSTRATIVAS	NÚMERO ALCANZADO
Kit de extensión para las Pampas y Campos editados	500 impresos y 2.700 en CD
Videos editados de buenas prácticas aplicadas en los distintos sitios piloto	3.000 DVDs (4 videos)
Cursos y jornadas de capacitación a campo	307 Productores, personal de campo, estudiantes y profesionales capacitado
3 Jornadas de educación ambiental "Explorando el Pastizal" con Escuelas Rurales en las Estancia María Concepción, Virocay y La Higuera, Sitio Piloto Aguapey	60 niños de entre 4 y 13 años
Seminario sobre Uso y Conservación de los Pastizales y Sabanas de la Argentina	60 participantes
Experiencias demostrativas donde se aplicaron buenas prácticas de manejo de pastizales incluidas en el Kit de extensión y que en muchos casos fueron visitadas durante las jornadas de capacitación a campo	<ul style="list-style-type: none"> • 25 experiencias en establecimientos ganaderos que en conjunto alcanzan las 59.739 ha: 7 en el SP San Javier, 7 en el SP Aguapey, 4 en el SP Gualeguaychú y 7 en el SP Bahía Samborombón • 1 experiencia de manejo de pastizales en el Parque Nacional Campos del Tuyú (SP Bahía Samborombón)

Tabla 4 Resultados alcanzados con las acciones de capacitación/extensión del proyecto.



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

Jornada a campo realizada el 18 de noviembre de 2011 en la localidad de General Lavalle, en el Establecimiento El Raigón del productor Antonio Latorre del Grupo de Cambio Rural Pagos del Tuyú, Sitio Piloto Bahía Samborombón. La jornada contó con la participación de profesionales del INTA Cuenca del Salado y de la Cátedra de Forrajes de la FAUBA y el acompañamiento de la Municipalidad y la Sociedad Rural de General Lavalle y la Municipalidad de Tordillo.

EL PROYECTO EN BOCA DE SUS PROTAGONISTAS

Las siguientes imágenes y testimonios resumen el reconocimiento y acompañamiento de los distintos actores que se involucraron con el proyecto, tanto desde el ámbito privado como desde el sector público a nivel nacional, provincial y local.

Ing. Luis Basterra, Vicepresidente del INTA, en el marco del Seminario “Carne de Pastizal: una opción para la ganadería sustentable” realizado desde el proyecto en el marco del IX CONGRESO INTERNACIONAL DE PASTIZALES - IRC2011, abril de 2011.

“Nos dimos cuenta de que no podemos cargar toda la responsabilidad de la sustentabilidad sobre el productor. El proyecto tiene un alto valor, porque por un lado propone prácticas productivas que demuestran la factibilidad del equilibrio entre los tres pilares (ambiente, equidad social y producción), y por otro lado apunta al desafío de lograr que la gente se apropie del concepto de que no sólo está adquiriendo un bife sino un modo coherente de producir. En INTA entendemos que estos son los mecanismos que permiten ir generando esta masa crítica de conocimiento, relacionamiento y sensibilidad para que progrese esta idea de valorización de nuestros productos naturales, desde la visión de que el hombre indefectiblemente interviene en los ambientes, pero de la manera más coherente para los tres objetivos que nos permiten procurarnos un ambiente que sea mejor y que habilite una calidad de vida digna para el desarrollo del género humano”.

Víctor Navajas, responsable de producción de la Estancia María Concepción perteneciente a Establecimiento Las Marías, Sitio Piloto Aguapey, Corrientes, agosto de 2011.

“Empezamos a trabajar formalmente con el proyecto Ganadería Sustentable de Pastizal desde mediados de 2010. La verdad que el inicio del trabajo fue sencillo debido a que la prácticas recomendadas por Aves Argentinas y Vida Silvestre en el marco del programa Alianza del Pastizal no difieren en mucho de nuestro sistema de trabajo, y esto se refleja en la buena diversidad de especies que se pueden observar en los campos de Las Marías. De todos modos, el convenio con la gente de Aves Argentinas nos organizó y nos hizo tomar conciencia del valor que tiene la diversidad de aves de esta zona”.

Testimonios de investigadores durante el “Taller de Estados y Transiciones en pastizales naturales”, agosto de 2012. Eduardo Pire, investigador de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) decía “Es llamativo que la Argentina, que vive de la pampa húmeda, de la llanura, no haya conservado pastizales de pasto alto en la llanura pampeana. Todo lo ha dedicado a explotarlos, primero con ganadería intensiva y después agricultura. Creo que es urgente recomponer el pastizal pampeano, es una deuda con nosotros mismos los conservacionistas. Pienso que muchas de las aves que se han ido extinguiendo están relacionadas con las especies vegetales que había en esos espacios que hoy están condenados al monocultivo o oligocultivo”. El Ing. Agr. Luis Luisoni del INTA Reconquista agrega “mi visión es que se ha intensificado la ganadería en pastizales con el avance de la frontera agrícola, por eso son muy importantes proyectos como éste” (remarcando la importancia del Proyecto Pastizales para restaurar el pastizal pampeano). Por su parte, el investigador Enrique Chaneton de la Facultad de Agronomía de la UBA comentó “el grado de conservación lo veo de moderado para bueno, creo que hay muchas posibilidades para poder llegar a un sistema de manejo dinámico donde haya producción y conservación. Me parece que los pastizales están en una situación razonable y que hay potencial para mejorarlos”.



Foto: Gustavo D. Marino

Visita del equipo del Banco Mundial al Establecimiento María Concepción, Provincia de Corrientes, propiedad de Las Marías, Sitio Piloto Aguapey, 19 de mayo 2011.

Penélope Brook, Directora Regional del Banco Mundial, durante la apertura del VI Encuentro de Ganaderos de Pastizales del Cono Sur de la Alianza del Pastizal, Cayastá, Santa Fe, octubre de 2012. “Nos sumamos a la iniciativa porque es importantísimo lograr un equilibrio entre la producción y el cuidado de los ecosistemas y sólo una parte de estos biomas son áreas protegidas a nivel global. La ganadería de pastizal entonces juega un rol central en el cuidado del hábitat”.

Esteban Hernández, productor ganadero, Sitio Piloto San Javier, durante el VI Encuentro de Ganaderos de Pastizales del Cono Sur de la Alianza de Pastizal, Cayastá, Santa Fe, octubre de 2012. “Siento que el congreso fue un éxito y nos permite empezar a pensar en la siguiente etapa. Creo que los ejes estuvieron muy bien elegidos y muy bien expresados por los disertantes”. Con respecto al Programa Carne del Pastizal, Hernández resaltó “creo que lo logrado con la Provincia de Santa Fe es muy importante, y la presencia de la gente de SENASA, nos apunta” ... “Sería muy interesante ver si a través de la Alianza podemos armar una línea de venta de carne a pedido con toda nuestra red de contactos”.

Mario Beade, Intendente del Parque Nacional Campos del Tuyú, mayo 2013. “Este proyecto ha sido una iniciativa excelente porque son cambios necesarios para el trabajo rural, un sector donde la tradición está muy enraizada. Estamos formando parte de una transformación que beneficia tanto al productor como a la conservación, porque conservar no solo es tarea del Estado y de las ONGs, sino de cada uno de nosotros”.

David Bilenca, profesor de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA) e investigador de CONICET, responsable del Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas (GEBA, UBA-CONICET), mayo de 2013. “El Proyecto impulsado por Vida Silvestre ha sido para mí una experiencia altamente satisfactoria y significativa. Creo que articular un proyecto entre productores ganaderos, ambientalistas, gestores del territorio (Provincia de Buenos Aires, municipios y APN) y sectores académicos, sumado el apoyo del INTA constituye un hecho auspicioso. Además, haber presentado los resultados del proyecto en la Sociedad Rural de Gral. Lavalle representa un enorme cambio cultural y un salto para la conservación y la producción sustentable, que quizás para algunos era difícil de imaginar hace unos años atrás. Como responsable

del Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, los estudios realizados por Mariano Codesido con las aves y Lorena Pérez Carusi con los venados de las pampas han demostrado que estas especies son sensibles a los manejos ganaderos que se practican en la región, y que con un tratamiento adecuado, existen buenas posibilidades de que ganadería y conservación de la fauna autóctona puedan llevarse a cabo sobre las mismas tierras”.

Daniel Coria, Ingeniero Agrónomo, agente de Cambio Rural del INTA, mayo 2013. “Desde que empezamos a trabajar con Vida Silvestre hace unos 5 años compartimos la visión sobre el manejo de pastizales naturales en la medida que corresponde al 90% de la alimentación de ganado en nuestra zona, que es la cuenca del Salado. La experiencia es muy positiva: hemos crecido en relaciones, intercambio de experiencias, nos hemos contactado con gente de distintos ambientes y se ha incorporado un concepto de sustentabilidad a los procesos productivos. Creo que es fundamental promover grupos de productores que compartan experiencias con este objetivo de manejo de pastizal natural”.



Visitando en 2012 con Marcelo Acerbi del Banco Mundial el Establecimiento El Matrero II de la familia Bugnon (Sitio Piloto Sabanas de San Javier, provincia de Santa Fe).

Santiago González Aguilar, Administrador del Establecimiento Las Tijeras, Sitio Piloto Bahía Samborombón, mayo 2013. “El desafío era desarrollar un proyecto sustentable con tecnologías amigables con la naturaleza, que sea rentable y que perdure. Al principio fue una experiencia, ir a “probar” y con el tiempo logramos compatibilizar estos intereses de producción y conservación. Hay que tener en cuenta que se trata de resultados a mediano y largo plazo pero que las mejoras son concretas. En nuestro campo se puede ver cómo al hacer un manejo racional de los ambiente pastoreando en determinados momentos y retirando la hacienda en otros se logran compatibilizar los requerimientos forrajeros de la vaca y de los venados”.

Marcela Passo, Intendente del Municipio de Gral. Lavalle, mayo 2013. “Para General Lavalle tener un grupo de productores aplicando una ganadería sustentable es una muestra más de que creemos en la capacitación y aprendizaje como herramienta generadora de oportunidades en materia de producción. Nuestro equipo de trabajo apuesta a brindar a nuestros productores diferentes elementos para generar conocimientos que puedan aplicar en sus producciones para lograr mayores resultados. Con INTA, Parques Nacionales, los Ministerios de Nación y Provincia y por supuesto Vida Silvestre articulamos permanentemente este tipo de acciones...”.



Foto: Miguel Parrilla

Asistentes del VI Encuentro de Ganaderos de Pastizales del Cono Sur de la Alianza del Pastizal, Cayastá, Santa Fe, octubre de 2012.

UNA RED MIRANDO A LA REGIÓN

Transcurrido el primer año y medio del proyecto, comenzamos a trabajar sobre la inquietud de cómo consolidar el trabajo iniciado en los sitios piloto y favorecer su continuidad y amplificación en la región a futuro.

La respuesta que buscábamos surgió rápidamente de los propios productores de los sitios piloto del proyecto y fue la construcción de una Red de ganadería sustentable, cuyo objetivo es el de llegar cada vez a “más productores que aplican una ganadería sustentable, más comunicados, más relacionados”.

En otras palabras, con la red buscamos fortalecer el vínculo entre los productores y profesionales que adhieren a una ganadería sustentable sobre pastizales naturales, promoviendo la integración de la conservación de la naturaleza y la producción agropecuaria, potenciar los resultados del trabajo iniciado con objetivos fuertes y claros a mediano y largo plazo y trabajar en conjunto para que cada vez sean más los productores de la región embarcados en la iniciativa.

Así desarrollamos una plataforma virtual para dar inicio a la construcción de la Red Argentina de Ganadería Sustentable de Pastizal, que actualmente cuenta con 100 miembros (4 estudiantes, 37 técnicos y 59 productores). Estamos ante una cifra que entusiasma pero somos conscientes de que se necesita de un trabajo de interacción y construcción conjunta para que efectivamente logremos que el espíritu con el que nació la red se convierta en un hecho en los próximos años.



plataformavirtual.fvsa.org.ar/index.cgi?hd_curso=8 — Red Argentina de Ganadería Sustentable de Pastizal [Inicio]

UNA INICIATIVA DE
AVES ARGENTINAS
FUNDACIÓN VIDA SILVESTRE ARGENTINA

Bienvenido a la plataforma virtual de la Red Argentina de Ganadería Sustentable de Pastizal

Este sitio ha recibido 420 visitas desde el 05/07/2013 sábado 22 de marzo de 2014

SECCIONES

- Administración
- Quiénes Somos
- Temas
- Noticias
- Calendario
- Archivos
- Foros
- Chat
- Contactos
- Mail Interno

Contenido no leído

Archivos (1)
Incorporados desde el último acceso 21/03/2014

Calendario de eventos

Marzo

D	L	Ma	Mi	J	V	S
23	24	25	26	27	28	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Nos acompañan

PARTICIPA

- Alianza del PASTIZAL
- BirdLife
- APOYAN
- INTA
- ACDI

Hacia una producción ganadera de calidad basada en un uso sustentable de los pastizales naturales y su biodiversidad

Para producir y conservar

La Red de Ganadería Sustentable de Pastizal nace por iniciativa de Aves Argentinas / Alianza del Pastizal, Fundación Vida Silvestre Argentina y productores ganaderos de los sitios piloto demostrativos del proyecto "Pastizales y Sabanas del Cono Sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en Argentina" (www.ganaderiadepastizal.org.ar), buscando consolidar y amplificar en Argentina el uso de buenas prácticas de manejo de pastizales naturales en sistemas ganaderos extensivos.

En pos de este objetivo creamos esta plataforma virtual que nos permite comunicarnos e intercambiar ideas contribuyendo a fortalecer el vínculo entre los productores y técnicos profesionales que apuestan a una ganadería sustentable sobre

<http://plataformavirtual.fvsa.org.ar/>

Plataforma Virtual de la Red Argentina de Ganadería Sustentable de Pastizal



Red Argentina de Ganadería Sustentable de Pastizal:

www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?lan=1&sec=36

<http://plataformavirtual.fvsa.org.ar/>

Otras fuentes de información: Redes asociativas, Sumar fuerzas para multiplicar resultados. Fernando de la Riva, Antonio Moreno. CRAC. EDEX, 2002

CAPITULO V

¿Cómo seguimos? una oportunidad que debemos aprovechar

Foto: Fernando Miñarro - FVSA



AVES ARGENTINAS
Asociación Ornitológica del Plata



**FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA**

¿CÓMO SEGUIMOS? UNA OPORTUNIDAD QUE DEBEMOS APROVECHAR



Foto: Gustavo D. Marino

Los resultados que presentamos hasta aquí sin dudas señalan un horizonte de trabajo con un potencial enorme para la ganadería argentina sobre pastizales naturales. En este sentido, en el presente capítulo desarrollamos algunas de las oportunidades que identificamos en los ámbitos de las políticas públicas y los mercados.

BENEFICIOS AGREGADOS DEL MANEJO DEL PASTIZAL A ESCALA REGIONAL. UNA OPORTUNIDAD PARA REPENSAR LAS POLÍTICAS GANADERAS Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL ÁMBITO RURAL.

Los pastizales templados son una de las regiones menos protegidas en el mundo (3,4% según WCPA Protected Areas Grasslands Group - UICN). Debido a su aptitud, tanto para la producción agropecuaria como para el asentamiento de poblaciones humanas, no es de extrañar que los remanentes de áreas valiosas de pastizales naturales que quedan en la región se encuentre en su mayoría en tierras privadas. Lo

relevante en este caso es que estos pastizales bien conservados y en manos privadas se mantienen en esta condición debido a su valor productivo para la actividad ganadera.

Sin embargo, el mal uso de los pastizales, históricamente por sobre o subpastoreo, por introducción de forrajeras exóticas y más recientemente por la adopción de nuevas prácticas químicas de manejo del rebrote, han reducido la capacidad de producción de forraje y, en consecuencia, la percepción sobre el valor que los pastizales pueden generar, favoreciendo la decisión de reemplazo de los mismos para otros usos.

En definitiva, la decisión productiva respecto al modo de uso (o el reemplazo) de los pastizales naturales se toma a escala de potrero o establecimiento y en función de la rentabilidad relativa entre las diferentes alternativas.

Adicionalmente, es también necesario superar la escala predial, siempre influenciada por factores coyunturales y variables de mercado, y avanzar hacia una planificación a escala regional y de largo plazo, en la cual las políticas públicas tienen un papel ineludible. En dicho marco, los resultados que obtuvimos en los diferentes sitios piloto del proyecto demuestran que existen herramientas de manejo sustentable viables, y que su adopción genera impactos positivos tanto en la producción como en la conservación del pastizal y sus especies. Sin embargo, la adopción generalizada de estas prácticas requiere que estos impactos positivos puedan reflejarse en indicadores económicos exitosos.

A escala predial, el presente proyecto, tal como se viera en los capítulos anteriores, nos ha brindado indicadores productivos para destacar. Ya en estudios previos realizados en establecimientos de la Depresión del Salado durante seis años, se compararon los resultados obtenidos entre un manejo tradicional con pastoreo continuo y con la adopción del pastoreo controlado por ambientes que promovimos desde el proyecto. Allí el equipo de la Cátedra de Forrajes de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires concluye que la adopción del manejo es capaz de incrementar la carga promedio anual en un 42%, de 0,57 EV/ha en la situación sin manejo a 0,81 EV/ha con el pastoreo controlado. Esto se traduce en un aumento de la cantidad de vientres/ha, en la mejora de los índices reproductivos y en la ganancia diaria de peso de los terneros, lo que genera un incremento en la productividad de carne del 54%, de 78,6 kg/ha.año a 120,7 kg/ha.año debido al manejo del pastizal (Figura 40).

Estos resultados son consistentes con los que obtuvimos en el proyecto a lo largo de dos años de aplicación de pastoreo controlado por ambientes, promoción a diente en lugar de promoción con glifosato, fertilización fosforada y control mecánico de malezas, en el establecimiento Los Ñanduces, Sitio Piloto Bahía Samborombón. Allí alcanzamos incrementos del 72% en la capacidad de carga invernal, y aumentos del 4% en el porcentaje de preñez (ver Capítulo 3, pág 33).

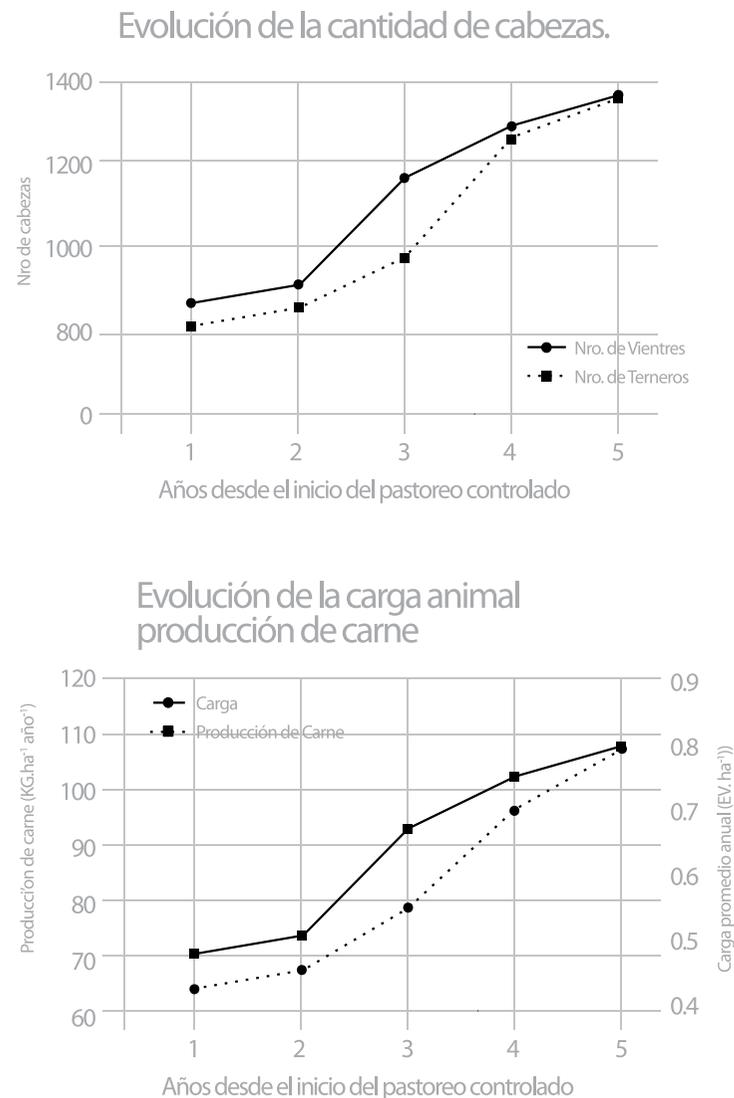


Figura 40. Evolución de la cantidad de cabezas, de la carga animal y de la producción de carne a partir de la implementación del pastoreo controlado (Rodríguez y Jacobo 2012).

Como comentamos en el Capítulo 2, el manejo propuesto se basa en tecnología de procesos que consiste, fundamentalmente, en aplicar el conocimiento para aprovechar al máximo el potencial productivo del ecosistema. Por lo tanto, su costo en términos de insumos es bajo.

Los requerimientos materiales se limitan a alambrados eléctricos y sus accesorios necesarios para delimitar diferentes unidades de vegetación, una fertilización fosforada oportuna y una mayor dedicación y capacitación del personal dedicado al manejo del rodeo.

Por otro lado, el manejo propuesto elimina el costo de la aplicación de glifosato respecto a las prácticas de promoción de raygrass basadas en este insumo.

Suponiendo, a modo de ejemplo, que en un potrero de 100 ha se necesita instalar un alambrado eléctrico de 2.000 m para separar una media loma de un bajo dulce y que adicionalmente se fertilizarán unas 30 ha de media loma con 150 kg SPT/ha para aumentar la presencia de leguminosas en la promoción invernal a diente, el costo de estos insumos directos asciende a un total de 2.843 (U\$S): 4 carretes de alambre de 500 mts (80 U\$S), 70 varillas (153 U\$S), 4500 kg de SPT (2.610 U\$S)*.

Como dijimos, el pastoreo controlado es capaz de producir en promedio un diferencial de 42 kg de carne por ha.año, respecto al manejo tradicional de pastoreo continuo. Tomando precios promedios entre las diferentes categorías vendidas y descontando los gastos de comercialización, esto significaría un ingreso adicional de 6.972 U\$S por la aplicación de este manejo en un potrero de 100 ha. Es decir que la adopción del manejo produce un margen bruto incremental de aproximadamente 41 U\$S/ha.

Estos valores deberían ser suficientes para justificar económicamente la adopción a escala de predio. Sin embargo, como toda tecnología de proceso, es necesario un



Foto: Gustavo D. Marino

importante esfuerzo de extensión y capacitación para difundir los beneficios y los conocimientos básicos necesarios para implementar un manejo de este tipo.

Desde ese punto de vista, la presencia y compromiso de las agencias de extensión tanto públicas como privadas adquiere una gran importancia. En este sentido, la coordinación que realizamos con el equipo del INTA de la EEA Cuenca del Salado en el marco de las actividades del Sitio Piloto Bahía Samborombón, ha sido muy relevante para el éxito obtenido en los cursos y jornadas de capacitación y extensión realizadas.

Adicionalmente, el sector público en particular cuenta con otros instrumentos de gran impacto para promover prácticas y tecnologías a gran escala. A nivel nacional y en muchas provincias se están desarrollando políticas de promoción ganadera con el objetivo básico de aumentar la producción.

**Nota: los precios en U\$S fueron tomados de Márgenes Agropecuarios de noviembre de 2013. Se asume el valor del electrificador y panel solar como un costo indirecto y hundido, ya que se supone que el mismo equipamiento se utiliza para otras prácticas habituales de manejo del pastoreo que ya se implementan en el establecimiento. Nótese también que el alambre y las varillas duran más de un ciclo productivo, sin embargo en este ejemplo se les asigna todo su valor a nuevo como costo directo).*



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

Estas políticas se encuadran en el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial 2020 (PEA 2020), que establece entre sus metas incrementar al 2020 el stock bovino en 5 millones de cabezas y la producción de carne bovina en 1,2 millones de tn. Así se han desarrollado en los últimos años diferentes Planes Ganaderos en el orden nacional y provincial, en cada uno de los cuales y en diferentes momentos se promueven, mediante subsidios y asistencia técnica, diferentes tecnologías, como tratamientos sanitarios, genética, formalización de registros, siembra de pasturas y verdeos, suplementación y engorde a corral, instalaciones, incluso insumos químicos como el glifosato.

Sin cuestionar la contribución de cada una de estas prácticas al crecimiento y desarrollo del sector, se hace notar que las prácticas de manejo del pastizal natural han quedado huérfanas de políticas públicas de promoción.

Posiblemente se visualice a la tecnología de insumos como de respuesta más rápida, más concreta y verificable en cuanto a la ejecución del gasto. Sin embargo, también debe considerarse que este tipo de intervenciones requieren de un subsidio permanente. Ya sea por parte del estado o del productor individual, la mejora productiva que se puede obtener mediante un verdeo, un suplemento o un herbicida, requiere incrementar el costo anual de producción. Esto aumenta el riesgo económico de la actividad ya que eleva la productividad mínima necesaria para cubrir los costos. En un contexto de variabilidad climática esto puede implicar significativas pérdidas para

los productores. De la misma manera, la viabilidad de las prácticas basadas en insumos es altamente dependiente de los precios relativos entre insumos y productos. En este sentido, se debe notar que la cantidad de kg de novillos necesarios para cubrir los costos de implantación de una ha de pasturas hectárea caído significativamente a partir de la recuperación del precio de la carne desde 2009. Sin embargo, en el último año, esta relación muestra nuevamente una tendencia creciente.

De la misma manera el precio de los combustibles en dólares ha tenido un aumento que supera el 300% desde los valores promedio de la década del 90. Con un escenario a largo plazo de agotamiento de los combustibles fósiles, la tendencia creciente de los precios se incrementará. Se debe considerar además que todos los insumos tecnológicos son petróleo dependiente, por lo tanto una ganadería más industrializada enfrentará inevitablemente en el largo plazo el desafío de la escasez energética. Alternativamente, con los resultados del proyecto demostramos que existen prácticas de manejo basadas en aprovechar las potencialidades que ofrecen los ecosistemas naturales, que están más adaptadas a los efectos de las variabilidades climáticas, y que son menos intensivas en el uso insumos tecnológicos y energéticos. En este sentido proponemos modelos de producción menos sensibles a las condiciones climáticas y de precios relativos, menos riesgosos desde el punto de vista económico, y por lo tanto más estables.

Estos modelos productivos, como hemos visto, no por ser estables son de baja productividad. Por el contrario, en su contexto regional generarían sustanciales incrementos respecto de las medias zonales y se acercaría a los rendimientos obtenidos por los “modelos mejorados” que llevan adelante los productores de punta.

En este sentido, vale la pena dimensionar la contribución que podría tener el modelo productivo sustentable que proponemos desde el proyecto al cumplimiento de las metas productivas del PEA 2020, si se aplicara regionalmente. En la provincia de Buenos Aires existen unas 7,2 millones de ha de pastizales naturales en los cuales la aplicación del pastoreo controlado por ambientes es factible. Su adopción generalizada en esa superficie incrementaría la producción de carne en 302.000 tn/año. Esto significaría que, por su aplicación sólo en la provincia de Buenos Aires, las prácticas de manejo de los pastizales pueden aportar al 25% de la meta nacional.

Existen otras importantes regiones ganaderas con grandes superficies de pastizales naturales en las que este modelo productivo con bases ecológicas puede ser implementado. En la provincia de Corrientes hay 7 millones de ha de pastizales, 6,2 millones de ha en Santa Fe, y 3,3 millones en la Provincia de Entre Ríos. Por ejemplo, en el Sitio Piloto de Sabanas de San Javier, en el norte de Santa Fe, mediante prácticas de manejo del agua que aplicamos desde el proyecto, registramos incrementos productivos de entre 222 y 311 kg de carne por ha.año, de acuerdo a la comunidad de pastizal de que se trate (Figura41). Esto tendría un enorme impacto en la provincia de Santa Fe, si se aplicara a nivel de distintas cuencas de pastizales en los que es adecuado implementar este tipo de manejo. Nuevamente estamos hablando de un importantísimo aporte a las metas productivas del país planteadas en el PEA 2020, sin perder de vista el objetivo de conservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que prestan los pastizales.

Productividad - Bordos de Retención

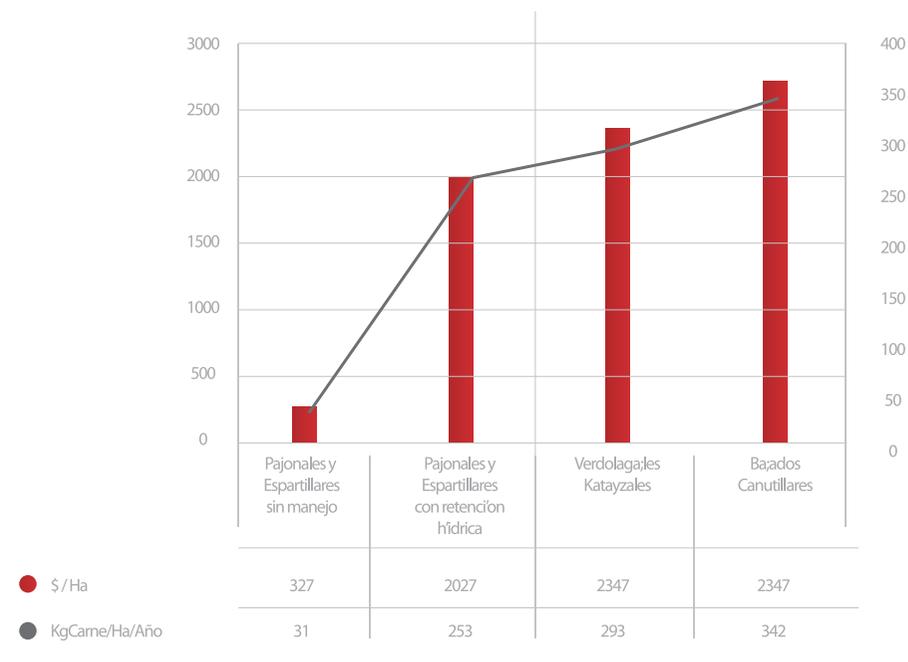


Figura 41. Productividad de distintas comunidades de pastizales encontradas en el Sitio Piloto Sabanas de San Javier, a partir de la aplicación de bordos de retención para el manejo del agua.

Al analizar la información disponible respecto a las políticas de promoción ganadera vigentes, se puede ver que, en el caso del Plan Ganadero de la Provincia de Buenos Aires, se han destinado durante 2010 unos \$ 5.000.000 al componente "Fortalecimiento a pequeños productores de cría (hasta 50 vacas)", bajo la forma de aportes no reintegrables de un máximo de \$4.000 por productor. En el mismo año, el componente "Nutrición y manejo" dirigido específicamente a productores de cría de la Cuenca del Salado, Depresión de Laprida y Sud Oeste, de entre 51 y 250 vacas distribuyó unos 6,87 millones de pesos bajo la forma de insumos productivos. En el año 2012, bajo el mismo componente, se distribuyeron unas 2.000 tn de semillas de sorgo y avena por valor de 5 millones de pesos. Es decir que un eventual componente de manejo del pastizal natural que cuente con una asignación presupuestaria anual equivalente, podría según los costos estimados anteriormente subsidiar la adopción de manejo del pastizal en unas 29.300 ha cada año. O bien, invertir en la capacitación de unos 100 asesores técnicos y/o productores líderes, capaces de multiplicar el conocimiento a miles de productores en toda la cuenca. O bien, solventar el asesoramiento técnico (movilidad y honorarios) de unos 100 asesores del Programa de Cambio Rural del INTA especialmente dedicados al manejo del pastizal naturales capaces de promover la adopción de esta práctica en unos 1.000 establecimientos y centenares de miles de ha en toda la región.

Los beneficios de orientar las políticas ganaderas en este sentido, especialmente dirigidas en algunas regiones específicas, están claros. Hemos enumerado resultados productivos y económicos relacionados con a la producción de carne. También las ventajas en cuanto a la reducción de los riesgos económicos y de la dependencia de insumos y subsidios permanentes. La estabilidad económica y productiva, constituye un valor no solo a nivel de los productores sino también a nivel macroeconómico si se tienen en cuenta los efectos multiplicadores de generación de empleo de la industria cárnica y de los servicios asociados, así como su rol en la canasta de alimentos de los argentinos. Mencionamos en otros capítulos los beneficios respecto a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que también tienen relevancia en la decisión de políticas públicas, en especial en lo que hace al control de inundaciones y regímenes

hidrológicos. Por último comparamos los costos de una eventual intervención pública con políticas activas y vimos que son equiparables a los costos de otras políticas actualmente vigentes y con impactos y alcances más que interesantes.

Como se puede apreciar estamos ante una oportunidad que la Argentina no debe perderse. La oportunidad de apostar a un verdadero desarrollo socio-productivo que incluya en la ecuación objetivos de conservación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos que proveen los ecosistemas de pastizales naturales. Creemos que una herramienta de política pública participativa como lo es el ordenamiento territorial permitiría avanzar en este camino, definiendo estratégicamente y de manera conjunta entre las áreas de infraestructura, producción y ambiente las regiones a ser involucradas para la promoción activa del desarrollo de una ganadería sustentable de pastizal.



Rodríguez A. y E. Jacobo. 2012. Manejo de pastizales Naturales para una ganadería sustentable en la pampa deprimida. Buenas prácticas para una ganadería sustentable de pastizal. Kit de extensión para las pampas y campos.

Fundación Vida Silvestre Argentina y Aves Argentinas

www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=323 o www.vidasilvestre.org.ar/kit



Resultados Económicos Ganaderos. Boletín trimestral septiembre de 2013. Subsecretaría de Ganadería, MINAGRI:

www.minagri.gob.ar

LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD COMO VALOR AGREGADO PARA LA CARNE ARGENTINA PRODUCIDA SOBRE PASTIZALES NATURALES. UN INCENTIVO DE MERCADO PARA LA PRODUCCIÓN GANADERA SUSTENTABLE.

La ganadería extensiva sobre pastizales es la que ha construido ese ícono internacional que históricamente ha sido la carne del cono sur de Sudamérica. Uno de los objetivos que los propios productores ganaderos nucleados en la iniciativa regional Alianza del Pastizal plantearon, fue el de aprovechar este valor reconocido para la carne y potenciarlo con el atributo adicional de que la manera en la que se produce, ayuda a conservar en los establecimientos ganaderos la flora y fauna nativa de nuestras pampas y campos. Así nació el Programa Carne del Pastizal, un premio para aquellos productores que toman el compromiso de compatibilizar la producción con la conservación de la naturaleza.

En el marco del proyecto tomamos esta bandera y desarrollamos el producto Carne del Pastizal, comenzando a nivel local en el Sitio Piloto San Javier, con el acompañamiento de la cooperativa de productores Progan-Coprodex y la Asociación Cultural para el Desarrollo Integral (ACDI), nuestros socios claves de Santa Fe.

Se trató, nada más y nada menos, de encarar un frente comercial que tenía como mayor desafío diferenciar a la Carne del Pastizal de la tradicional y crear un valor agregado sobre el producto ofrecido para que este sea percibido en el mercado como único por su imagen, “capital simbólico” de conservar los pastizales, su biodiversidad y naturaleza. Esto permitiría ayudar a sostener la actividad ganadera tradicional de la región que implica la alimentación del ganado vacuno en pastizales naturales, alimentación que no solo tiene consecuencias en el sabor de la carne sino también en la calidad de la misma.

Desde el proyecto encaramos el desafío y trabajamos partiendo de un protocolo regional de Alianza del Pastizal que luego fue consensuado y ajustado con productores, técnicos y autoridades institucionales en talleres e instancias de consulta para la Argentina. El resultado fue finalmente presentado al SENASA para acreditar el atributo y se tomó como eje para “normalizar” el programa Carne del Pastizal. Con-

juntamente fue realizándose una recopilación de información de estudios de mercado de la carne con el fin de desarrollar una estrategia de valorización de la carne del pastizal como también un plan de negocios.

Estudios del Instituto de la Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA) nos indicaban que 9 de cada 10 personas tienen en cuenta la calidad de la carne como atributo a prestar especial atención durante el acto de compra. La importancia asignada a otros atributos, como por ejemplo, las características nutricionales o el tipo (categoría) de animal de donde proviene la carne, son atributos relevantes durante la compra sólo por 4 de cada 10 personas. Los estudios también señalaban que al evaluar la predisposición a pagar más por una carne con atributos especiales, un 47% de los consumidores aseguraban que pagarían más por una carne que tuviera la cualidad de ser mejor para la salud. Esto era una muy buena noticia porque según estudios del INTA Castelar, la carne producida a base de pasto es más saludable que la carne proveniente de sistemas de producción intensivos (encierres o feedlot), ya que posee un alto contenido de ácidos Omega 3 y CLA, además de los bajos niveles de grasa y colesterol.

A su vez, las encuestas que realizamos desde el proyecto acotadas a un público con interés en el medio ambiente, como son los socios de Aves Argentinas y de la Fundación Vida Silvestre Argentina, revelaron en más del 90 % de los casos estar dispuestos a pagar sobrepagos del 10% y 20% por una carne que ayude a conservar la biodiversidad de los pastizales.

Por otra parte, otros estudios de mercado hechos en Paraguay y Argentina mostraban escaso conocimiento de certificaciones de atributos ambientales como la que estábamos proponiendo. Los estudiosos de la cadena de la carne señalaban que si bien la diferenciación de producto puede ser una estrategia competitiva para el sector de ganados y carnes argentino, “el ambiente institucional y organizacional” se presenta como la principal restricción para implementar programas de diferenciación que continúen en el tiempo para consolidarse.

Todo lo mencionado dimensionaba el desafío que enfrentábamos con la iniciativa, pero también teníamos en cuenta lo innovador del producto, aspecto que planteaba el desafío de explorar el consumo responsable de carne producida en un modelo

productivo-conservacionista. La carne de pastizal como un producto “novedoso” implicaba desarrollar su lugar en el mercado y así lo encaramos.

¿CÓMO SE LLEVÓ ADELANTE EL PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN CARNE DEL PASTIZAL?

Desde 2010, lideramos la implementación del programa con el sector privado. Realizamos la inscripción formal del logo de la “Alianza del Pastizal” y de la denominación Carne del Pastizal, pieza esencial de comunicación del sello, en el Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual.

Contactamos a las oficinas de contralor (SENASA y ASSAL) en el etiquetado de carnes y la certificación de alimentos, donde se obtuvo asesoramiento en cuanto a normativas y reglamentaciones vigentes.

Elegimos y establecimos un convenio de cooperación con un grupo de productores ganaderos líderes y con experiencia en certificación (PROGAN-COPRODEX).

Definimos, con amplia participación de productores, técnicos y autoridades institucionales de Aves Argentinas, un protocolo sencillo para el país, en acuerdo con la normativa vigente y alineado con la versión regional acordada por todos los países de la Alianza.

Institucionalizamos un programa de gestión de calidad, desarrollado sobre la base del protocolo de carnes de alta calidad para exportación (HBQ o Cuota Hilton). Definimos la mecánica del programa y el otorgamiento de licencias para el uso del sello, los formularios, convenios y la lista de verificación correspondientes (ver esquema del programa).

Capacitamos técnicos para llevar adelante la implementación en terreno de la certificación y se lanzó el programa de gestión de calidad en el VI Encuentro de Ganaderos de la Alianza (Cayastá, provincia de Santa Fe, octubre de 2012) con el fin de construir un canal comercial, y de unir oferta y demanda de carne

certificada, tanto en el mercado interno como externo.

Finalmente, facilitamos la construcción de la demanda de la Carne del Pastizal mediante distintas publicaciones en medios de comunicación masivos, encuestas personalizadas y degustaciones en varias localidades.

Como cierre del proyecto se alinearon actores claves en la cadena de comercialización de la carne vacuna y se perfiló la primera venta al exterior de Carne del Pastizal.



LA CARNE DEL PASTIZAL LLEGA A EUROPA

Específicamente relacionado al tema de construir demanda en el mercado internacional, mediante la visita a los países de Bélgica, Holanda y Alemania se estableció un vínculo entre la Alianza y la empresa Zandbergen, firma holandesa importadora y distribuidora de carnes, que está interesada en la Carne del Pastizal y podría resultar clave para la exportación de la misma.

Zandbergen es una empresa ampliamente reconocida por su trayectoria (www.zandbergen.com), que integra la Mesa Global de Carne Sustentable (Global Roundtable for Sustainable Beef - <http://grsbeef.org>). Cuenta con dos plantas localizadas en Holanda, donde manejan carne enfriada y congelada y se dedican al acopio, trozado, procesado, envasado al vacío y la distribución y venta. En las reuniones con los directores de la empresa se acordó comenzar un programa de desarrollo comercial de producto Carne del Pastizal y la obtención de un sobreprecio para introducirlo en el mercado europeo, por un período de 2 años, comenzando en el mes de marzo de 2014 con un volumen de 2 tn mensuales.

También, junto a la empresa Zandbergen, participamos de la Feria de alimentos ANUGA, en Colonia, Alemania. Evento que convocó más de 150.000 asistentes de todo el mundo y en el cual los productos cárnicos correspondieron al 12% de los presentados en la feria y la Argentina estuvo presente con 105 empresas. Realizamos diversos contactos del mercado de carnes de los países de la Alianza, en especial con los de Argentina y Uruguay, y también con varios actores del ámbito internacional. En dicho evento se comprobó la escasez de productos vinculados a la conservación de la biodiversidad y, consecuentemente, el valor conceptual de la Carne del Pastizal para el mercado.



Lanzamiento del programa de gestión de calidad Carne del Pastizal en el VI Encuentro de Ganaderos de la Alianza (Cayastá, provincia de Santa Fe, Octubre 2012).

En síntesis el proyecto consiguió desarrollar el marco adecuado para el Programa Carne del Pastizal, que, liderado por Aves Argentinas, logró captar la participación de productores ganaderos y operadores con capacidad de producir y comercializar la Carne del Pastizal.

En el programa participan establecimientos y operadores que voluntariamente acceden y respetan las condiciones establecidas para obtener la pre-certificación y conformidad para usos de marcas y licencias.

Actualmente participan 29 establecimientos ganaderos (Tabla 5). También participan carnicerías y restaurantes que ofrecen Carne del Pastizal en Santa Fe y el interés suscitado entre los operadores permitió generar 6 acciones de promoción y venta de la carne en diferentes ciudades como Cayastá y Santa Fe capital, Benavidez (Buenos Aires) , Colonia Carlos Pellegrini (Corrientes), San Javier (Santa Fe) y Casilda (Santa Fe).

	TOTAL	ENTRE RIOS	CORRIENTES	SANTA FE
ESTABLECIMIENTOS	29	5	7	17
HECTÁREAS	84.529	8.900	38.000	37.600
HECTÁREAS DE RESERVAS NATURALES			8.651	
% DE PASTIZALES NATURALES (Prom. Gral.)			91%	
CANTIDAD NOVILLOS Y PROYECTADOS	17.637	1.737	5.916	9.984

Tabla 5. Establecimientos ganaderos que participan del Programa Carne del Pastizal.

Reina Mora Resto, Café y Bar - ciudad de Santa Fe- junto a Aves Argentinas y la Alianza del Pastizal, invitan a Usted a degustar Carne del Pastizal para apoyar la conservación de la vida silvestre y la ganadería sustentable.

Recepción y apertura a cargo de :

Javier Santiago Díaz -Reina Mora
 Carlos Hernández -PROGAN
 Gustavo D. Marino - Aves Argentinas
 Mauricio Moresco - ACDI

Menú:
 Empanadas de lomo cortado a cuchillo, degustación de chorizos y achuras varias, costillas y vacío a la parrilla. Bombón escocés . Bebidas.

LOS ESPERAMOS
 Bono Contribución-Cubierto:\$100.- Cupo limitado.
 Reserve su lugar hasta el 5 de marzo :
 Vía e-mail: ganaderiadepastizal@avesargentinas.org.ar
 Por teléfono: 0342 15 5260063

Invitación a la presentación del producto Carne del Pastizal en la ciudad de Santa Fe (Marzo de 2013).



Foto: Alejandro D. Sánchez

Las acciones hasta ahora desarrolladas en el marco del Programa junto a sus participantes (productores y elaboradores) han permitido instalar en el mercado un nuevo producto que desafía a los consumidores llamándolos a un consumo responsable. Acompañando estas acciones se realizaron estudios que revelan oportunidades de mejorar el conocimiento pre-certificando estas carnes con el sello, respecto de las especies vulnerables que dependen de los pastizales como, también de los factores nutricionales benéficos para la salud asociados a la Carne del Pastizal.

Estas oportunidades indican que lo conseguido en el marco del proyecto es un inicio, no es más que la punta del ovillo, pero indudablemente denotan un interés creciente de la ciudadanía y de los mercados por productos como la Carne del Pastizal.



Hacia la certificación de carne del pastizal www.alianzadelpastizal.org/multimedia/videos/



Protocolo regional de Carne del Pastizal www.alianzadelpastizal.org/carne-de-pastizal/protocolo-carnes-del-pastizal/

APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE CARNE DEL PASTIZAL EN ARGENTINA:



El Programa de Calidad “Carne del Pastizal” ya está en marcha: www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=329



Protocolo: http://ganaderiadepastizal.org.ar/files/1056-PROTOCOLO_V01.pdf



Solicitudes de ingreso al Programa Carne de Pastizal en Argentina para productores y comercializadores: www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?sec=noticia&id=335



Primer Mapa del Consumo de Carne Vacuna en la Argentina, 2005. IPCVA www.ipcva.com.ar/files/edm042005.pdf

DE ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS A RESERVAS NATURALES PRIVADAS CON GANADERÍA SUSTENTABLE

La creación de reservas naturales privadas es otra de las oportunidades que se abre a los productores que realizan una actividad económica compatible con la conservación como es la ganadería sustentable promovida desde el proyecto. Esto puede concretarse a través del reconocimiento del estado provincial, en caso de que la jurisdicción contemple la figura de reserva privada, o a través de alianzas con organizaciones ambientalistas. Bajo estos esquemas, los propietarios pueden recibir distintos tipos de beneficios como exenciones impositivas, asistencia técnica y apoyo en acciones de gestión, entre otros.

Pero al mismo tiempo se trata de una oportunidad para las metas de conservación de la biodiversidad que la Argentina persigue para sus ecorregiones en el marco de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica. La gestión con productores ganaderos que aplican una ganadería sobre pastizales naturales con buenas prácticas ambientales, es una excelente opción para los sistemas de áreas protegidas provinciales que podrían incrementar su superficie a través de la creación de nuevas áreas protegidas privadas utilizando la categoría conocida como reservas de usos múltiples donde se habilitan determinados usos productivos sustentables. A su vez, es importante señalar que la ganadería bajo estos criterios de uso sustentable en algunos sistemas naturales como los pastizales, es necesaria para mantener su biodiversidad ante la ausencia de los herbívoros medianos nativos. De esta manera las ecorregiones con pastizales y sabanas como las pampas, el espinal, el chaco húmedo y los campos y malezales podrían incrementar el porcentaje de sus superficies bajo reservas a partir del trabajo con productores ganaderos y así aspirar a acercarse a los valores que se recomiendan a nivel internacional –y que la Argentina suscribe– que en la actualidad se encuentran muy alejados (ver Figura 13 del Capítulo 1, pág 23).

Dos productores del Grupo Pagos del Tuyú del Sitio Piloto Bahía Samborombón iniciaron la realización de los Relevamientos Ecológicos Rápidos (RER) de sus establecimientos ganaderos, paso previo necesario para el ingreso a la Red de Refugios de Vida Silvestre, reservas privadas creadas en convenio con la Fundación Vida Silvestre



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

Argentina. Se trata de los establecimientos El Carrizal (1.686 ha) y Los Ñanduces (1.907 ha) de las familias Quiroga y Nazar, respectivamente, que en el 2014 se constituirán en reservas privadas.

Al mismo tiempo asistimos a la Dirección de Áreas Naturales Protegidas del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) de la provincia de Buenos Aires, en la creación de la reserva “Sierras Grandes”, una nueva área protegida privada de 2.742 ha con ganadería sustentable en las sierras del Sistema de Ventania, y en la implementación de una ganadería sustentable en la reserva privada “El Destino” (1.872 ha) ubicada dentro de la Reserva de Biósfera Parque Costero del Sur, en el Partido de Magdalena. El caso de la reserva “Sierras Grandes” es un antecedente muy interesante ya que se logra por primera vez para una reserva privada con ganadería en la provincia de Buenos Aires, la exención de un porcentaje del impuesto inmobiliario. En el caso de “El Destino” -que también realiza ganadería- ya existía una exención pero por ser propietaria una Fundación (la Fundación Elsa Shaw de Pearson). Es importante también destacar que ambas reservas cuentan con asistencia de guardaparques de la provincia, otro de los beneficios posibles que reciben los propietarios privados que ingresan al sistema de áreas protegidas de la provincia de Buenos Aires.

El próximo paso que hemos acordados junto a la Dirección de Áreas Naturales Protegidas del OPDS, será analizar los casos de los productores interesados de los campos demostrativos del Sitio Piloto Bahía Samborombón, para evaluar posibilidades concretas de avanzar con la creación de nuevas reservas privadas con ganadería sustentable.

En la provincia de Santa Fe, los establecimientos La Norma (6.170 ha) y El Estero (4.000 ha) de las familias Moore y Caminos, respectivamente, ubicados en el Sitio Piloto San Javier, se encontraban hasta hace unos años dentro del marco del Plan de Reservas Privadas de Uso Múltiple perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia.

Las resoluciones y convenios de 1992 que les otorgaban la categoría de reserva fueron dados de baja en el marco de una actualización de la Ley Provincial de Áreas Protegidas (2006), y hoy los establecimientos se encuentran en procesos de recategorización al Plan de Reservas de Uso Múltiple. Desde el proyecto acompañamos a ambas familias para dar inicio a este nuevo proceso de inscripción como reservas privadas de uso múltiple, junto al productor Carlos Hernández propietario del establecimiento La Elena (3.600 ha) del Sitio Piloto San Javier, que también se mostró interesado.

Previo al inicio del proyecto, habíamos acompañado también a otro productor ganadero, el Méd. Vet. José Aníbal Asan, propietario del establecimiento Isleta Linda (22.178 ha), ubicado en la región de los Bajos Submeridionales en el noroeste de la provincia de Santa Fe, más precisamente en el Depto. 9 de Julio. El establecimiento fue incorporado como Reserva Privada de Uso Múltiple a través de un decreto en 2010 y contaba con una propuesta de manejo sustentable realizada por el equipo de la Fundación Vida Silvestre Argentina en el marco de la realización de un Relevamiento Ecológico Rápido (RER) en 2009. Actualmente es una de las pocas reservas privadas que forman parte del sistema de áreas naturales protegidas de la provincia y por lo tanto un buen caso para replicar en la región.

Si bien en la Ley de Áreas Protegidas de Santa Fe refiere a la exención impositiva (vinculada al impuesto inmobiliario rural), la falta de reglamentación, hace que hasta el momento no se haya efectivizado el cumplimiento de este beneficio para con los propietarios de las reservas. Es necesario avanzar rápidamente con dicha reglamentación para así premiar a aquellos productores que deciden compatibilizar su actividad productiva con la conservación de la naturaleza.



“Reseña sobre las reservas privadas en la Argentina” en “Voluntad de Conservar: Experiencias seleccionadas de conservación por la sociedad civil en Iberoamérica” (2008). The Nature Conservancy y la Fundación Biodiversidad.
www.cbd.int/doc/pa/tools/voluntad%20de%20conservar.pdf

SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES:



Legislación: www.opds.gba.gov.ar/ANPSite/index.php/paginas/ver/legislacionANP



Áreas Naturales Protegidas de Buenos Aires: www.opds.gba.gov.ar/ANPSite/



Reserva Natural Privada Educativa y Botánica Sierras Grandes: www.opds.gba.gov.ar/ANPSite/index.php/paginas/ver/sierrasgrandes



Reserva Natural Privada El Destino: www.opds.gba.gov.ar/ANPSite/index.php/paginas/ver/destino



SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS:



Legislación: www.entrerios.com.ar/galeria/docs/docs/1315745181.pdf



Áreas Naturales Protegidas de Entre Ríos: www.entrerios.tur.ar/buscador/?q=%C1reas+Protegidas&buscar=

En el caso de Entre Ríos, trabajamos con el establecimiento y reserva privada La Aurora del Palmar (1.093 ha) del Sitio Piloto Gualeguaychú, que además de aplicar una ganadería sustentable sobre pastizales naturales con palmares, también realiza turismo y actividades forestales y citrícolas. La Aurora del Palmar integra la Red de Refugios de Vida Silvestre desde 1998 y fue reconocida como Reserva de Uso Múltiple por la provincia. De esta manera, recibe asistencia técnica y aval institucional por parte de la organización de la sociedad civil mientras que también es beneficiaria de un descuento sobre el impuesto inmobiliario.

Éstas y otras iniciativas de propietarios privados de la región que realizan una ganadería sin perder de vista la conservación de la naturaleza, en muchos casos con convenios ya establecidos con distintas ONGs, son oportunidades que no deben perderse. En este sentido, durante 2014 se pondrá en funcionamiento una red nacional de reservas privadas que permitirá a los propietarios de las reservas, a las organizaciones de la sociedad civil y a las Direcciones de Áreas Naturales Protegidas de las provincias, intercambiar experiencias, difundir la iniciativa y trabajar en aspectos comunes para dar crecimiento a la conservación en tierras privadas.

Ya contamos con el modelo productivo sustentable a promover; es momento de poner manos a la obra.

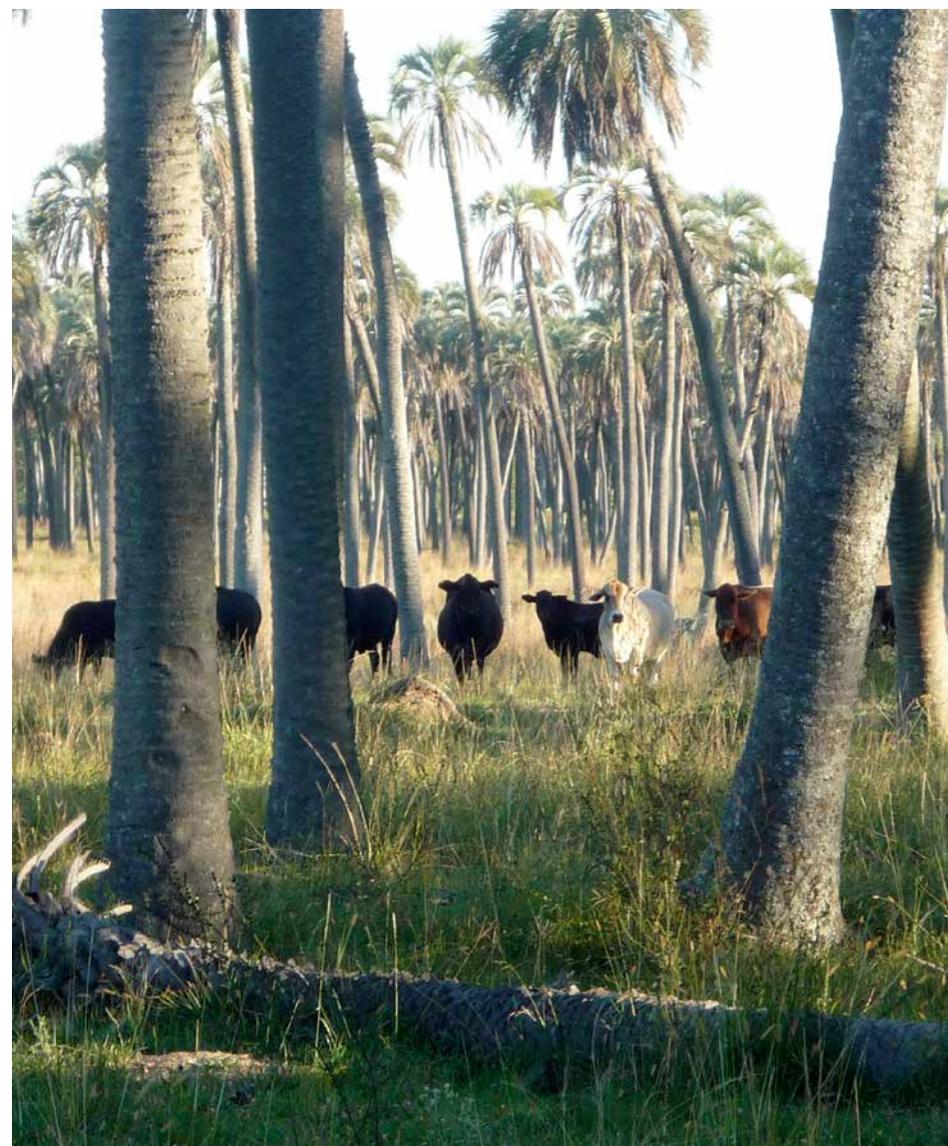


Foto: Joaquín Castillo

Ganadería en la reserva natural privada Refugio de Vida Silvestre la Aurora del Palmar, provincia de Entre Ríos (www.auroradelpalmar.com.ar).

**SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE:**



Ley: [*http://gobierno.santafe.gov.ar/sin/mitemplate.php?tiponorma=ley&anio_norma=2003&include=leyes/2003/L1217530102003.htm&ptitulo=%3Cb%3ELe%2012175%3C/b%3E%20\(jueves%2030%20de%20octubre%20de%202003\)*](http://gobierno.santafe.gov.ar/sin/mitemplate.php?tiponorma=ley&anio_norma=2003&include=leyes/2003/L1217530102003.htm&ptitulo=%3Cb%3ELe%2012175%3C/b%3E%20(jueves%2030%20de%20octubre%20de%202003))



Decreto reglamentario: [*www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/112853*](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/112853)



Áreas Naturales Protegidas de Santa Fe: [*www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/112853*](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/112853)

SISTEMAS DE RESERVAS PRIVADAS DE ONGS:



Red de Refugios de Vida Silvestre de la Fundación Vida Silvestre Argentina: [*www.vidasilvestre.org.ar/que_hacemos/nuestra_solucion/cuidar_nuestro_mundo_natural/areas_protegidas/_que_podemos_hacer/_refugios_vida_silvestre/*](http://www.vidasilvestre.org.ar/que_hacemos/nuestra_solucion/cuidar_nuestro_mundo_natural/areas_protegidas/_que_podemos_hacer/_refugios_vida_silvestre/)



Fundación Hábitat & Desarrollo: [*http://www.habitatydesarrollo.org.ar/Contenido.php?IdContenido=2*](http://www.habitatydesarrollo.org.ar/Contenido.php?IdContenido=2)



Fundación de Historia Natural Félix de Azara: [*http://www.fundacionazara.org.ar/reservas.html*](http://www.fundacionazara.org.ar/reservas.html)

**CONVENIO SOBRE DIVERSIDADBIOLÓGICA
APROBADO POR LEY NACIONAL 24.375:**



Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica: [*https://www.cbd.int/doc/measures/abs/msr-abs-ar-es.pdf*](https://www.cbd.int/doc/measures/abs/msr-abs-ar-es.pdf)



CONADIBIO (Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica): [*http://conadibio.ambiente.gob.ar/*](http://conadibio.ambiente.gob.ar/)



Convenio sobre la Diversidad Biológica: [*http://www.cbd.int/*](http://www.cbd.int/)



Foto: Fernando Miñarro - FVSA

BIBLIOGRAFÍA

- Administración de Parques Nacionales. Sistema de Información de Biodiversidad (SIB). En línea: www.sib.gov.ar
- Bilenca, D., M. Codesido, C. González Fischer, L. Pérez Carusi, E. Zufiaurre & A. Abba. 2012. Impactos de la transformación agropecuaria sobre la biodiversidad en la provincia de Buenos Aires Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat., n.s. 14(2): 189-198.
- Bilenca, D. & F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires. En línea: http://awsassets.wwfar.panda.org/downloads/libro_avps__bilenca_y_minarro_2004_.pdf
- Brown, A.D. y S. Pacheco. 2006. Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la Argentina. En: Brown, A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.). 2006. La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires. En línea: <http://www.fvsa.org.ar/situacionambiental/Preliminares.pdf>
- Burkart, R. 2006. Las Áreas Protegidas de la Argentina. En: Brown, A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.). 2006. La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires. En línea: <http://www.fvsa.org.ar/situacionambiental/Conservacion%20y%20uso%20sust.pdf>
- Burkart, R., N. O. Bárbaro, R. O. Sánchez y D. A. Gómez. 1999. Ecorregiones de la Argentina. Buenos Aires, Administración de Parques Nacionales.
- Cahuepe, M.A., M.G.Hidalgo y A. Galatoire. 1985. Aplicación de índice de valoración zootécnica en pastizales de la Depresión del Salado. Revista Argentina de Producción Animal. 5 (11-12): 681-690.
- Cardoni, D.A., J.P. Isacch, y O. Iribarne. 2012. Effects of cattle grazing and fire on the abundance, habitat selection, and nesting of the Bay-capped Wren-spinetail (*Spartonicoa maluroides*) in coastal saltmarshes of the pampas region. Condor 114:1-9.
- Chaneton, E.J., S.B. Perelman, M. Omacini and R.J.C. León. 2002. Grazing, environmental heterogeneity, and alien plant invasions in temperate Pampa grasslands. Biological Invasions, 4: 7-24.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. En línea: <http://www.cbd.int/>
- Deregibus, V.A. y M.A.Cahuepe. 1983. Pastizales naturales de la Depresión del Salado: utilización basada en conceptos ecológicos. Revista de Investigaciones Agropecuarias. Buenos Aires. República Argentina. INTA XVIII 1:47-78.
- Di Giacomo, A. S. (editor) 2005. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5:1-514. Aves Argentinas / Asociación Ornitológica del Plata.
- Di Giacomo, A.S., M.V. De Francesco & E.G. Coconier (eds.). 2007. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5:1-514. CD-ROM. Edición Revisada y Corregida. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires. En línea: www.avesargentinas.org.ar/cs/conservacion/aicas/
- INTA/CONAE. 2009. Informe Técnico Unificado PNECO 1634: Monitoreo de la cobertura y el uso del suelo a partir de sensores remotos. Programa Nacional de Ecorregiones. INTA-CONAE. En línea: <http://inta.gob.ar/documentos/cobertura-del-suelo-de-la-republica-argentina.-ano-2006-2007-lccs-fao/>
- Isacch, J.P. y D.A. Cardoni. 2010. Producir y Conservar. Aves Argentinas, revista de naturaleza y conservación. 29. Año XII. Pag. 32.

- Isacch, J.P. y D.A. Cardoni. 2011. Different grazing strategies are necessary to conserve endangered grassland birds in short and tall salty grasslands of the flooding Pampas. *Condor* 113: 724-734.
- Jacobo, E., A. Rodríguez, N. Bartoloni and V.A. Deregibus. 2006. Rotational grazing effects on rangeland vegetation at a farm scale. *Rangeland Ecology and Management*. 59(3):249-257
- León, R.J.C. y S.E. Burkart. 1998. El pastizal de la Pampa Deprimida: Estados alternativos. *Sociedad Venezolana de Ecología. Ecotrópicos* 11(2):121-130.
- Marino, G.D. 2008. 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 Samborombón y la Cuenca del Río Salado. *Aves Argentinas/ AOP y Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)*. Buenos Aires, Argentina. En línea: http://www.vidasilvestre.org.ar/sala_redaccion/opublicaciones/publicaciones_pastizales/?2820/Gua-de-Buenas-Prcticas-Ganaderas
- Marino, G.D., F. Miñarro, M.E. Zaccagnini y B. López-Lanús (eds.). 2013. Pastizales y sabanas del cono sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en la Argentina. *Temas de Naturaleza y Conservación, Monografía de Aves Argentinas N° 9*. *Aves Argentinas/ AOP, Fundación Vida Silvestre Argentina e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*. Buenos Aires, Argentina. www.avesargentinas.org.ar
- Marino, G.D., M.F. Morales y L. Sosa. 2013. Los cambios de la vegetación del pastizal, la base para aplicar buenas prácticas ganaderas productivas y conservacionistas. Buenas prácticas para una ganadería sustentable de pastizal. *Kit de Extensión para las Pampas y Campos*. *Aves Argentinas/AOP y Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)*. Buenos Aires, Argentina. En línea: [www.vidasilvestre.org.ar/kit](http://www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?lan=1&sec=noticia&tid=323) <http://www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?lan=1&sec=noticia&tid=323>
- Marino, G.D., P. Preliasco, U. Martinez Ortiz, F. Aiello, L.L. Sosa, M.D. Marani y F. Miñarro. 2013. Las Buenas Prácticas Ganaderas para el manejo sustentable de los pastizales del centro y noreste argentinos. En: G.D. Marino, F. Miñarro, M.E. Zaccagnini y B. López-Lanús (eds.). 2013. *Pastizales y sabanas del cono sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en la Argentina*. *Temas de Naturaleza y Conservación, Monografía de Aves Argentinas N° 9*. *Aves Argentinas/ AOP, Fundación Vida Silvestre Argentina e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*. Buenos Aires, Argentina. www.avesargentinas.org.ar
- Marino, G.D., L.L. Sosa y F. Aiello. 2013. La dinámica de los pastizales del noreste argentino y un modelo para su uso sustentable. En: G.D. Marino, F. Miñarro, M.E. Zaccagnini y B. López-Lanús (eds.). 2013. *Pastizales y sabanas del cono sur de Sudamérica: iniciativas para su conservación en la Argentina*. *Temas de Naturaleza y Conservación, Monografía de Aves Argentinas N° 9*. *Aves Argentinas/ AOP, Fundación Vida Silvestre Argentina e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*. Buenos Aires, Argentina. www.avesargentinas.org.ar
- Merino, M. 2003. Dieta y uso de hábitat del venado de las pampas, *Ozotoceros bezoarticus celer* Cabrera 1943 (Mammalia-Cervidae) en la zona costera de Bahía Samborombón, Buenos Aires, Argentina. Implicancias para su conservación. Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Subsecretaría de Ganadería. 2011. *Ganados y carnes. Anuario 2010*. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, Buenos Aires. En línea: http://64.76.123.202/site/ganaderia/januario/00_Anuario%202010/index.php
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Resultados Económicos Ganaderos. Boletín trimestral septiembre de 2013. Subsecretaría de Ganadería, MINAGRI. En Línea: <http://64.76.123.202/site/ganaderia/index.php>
- Naranjo E. I 1995. Abundancia y uso de hábitat del tapir (*Tapirus bairdii*) en un bosque tropical húmedo de Costa Rica. *Vida Silvestre Neotropical*, 4:20-31.

- Neu C. W., C. R. Byers y J. M. Peek. 1974. A technique for analysis of utilization-availability data. *Journal of Wildlife Management* 38:541-545.
- Oesterheld, M. y O.E. Sala. 1994. Modelos ecológicos tradicionales y actuales para interpretar la dinámica de la vegetación: El caso del pastizal de la Pampa Deprimida. *Revista Argentina de Producción Animal* 14:9-14.
- Viglizzo, E.F., F. C. Frank y L. Carreño. 2006. Situación ambiental en las eco-regiones Pampa y Campos y Malezales. En: Brown, A., U. Martinez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.). 2006. *La Situación Ambiental Argentina 2005*. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires. En línea: www.fvsa.org.ar/situacionambiental/pampa.pdf
- Vila, AR; MS Beade & D Barrios Lamunière. 2008. Home range and habitat selection of pampas deer. *J Zool* 276:95-102.
- Visor GeoINTA. Mapa online cobertura del suelo de la República Argentina. En línea: http://geointa.inta.gov.ar/visor/?p=model_lccs3
- Pastore H. y A. Vila. 2003. *Manual de Métodos de Evaluación de Poblaciones de Animales Silvestres*. Wildlife Conservation Society, San Carlos de Bariloche. 52 pp.
- Pérez Carusi L. Estudio de las interacciones entre venados de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) y ungulados introducidos (ganado vacuno y chanchos cimarrones) en el Refugio de Vida Silvestre Bahía Samborombón, Argentina: implicancias para su conservación. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. En elaboración.
- Rodríguez A. y E. Jacobo. 2012. Manejo de pastizales Naturales para una ganadería sustentable en la pampa deprimida. Buenas prácticas para una ganadería sustentable de pastizal. Kit de extensión para las pampas y campos. Fundación Vida Silvestre Argentina y Aves Argentinas/AOP. Buenos Aires, Argentina. En línea: www.vidasilvestre.org.ar/kit <http://www.ganaderiadepastizal.org.ar/index.php?lan=1&sec=noticia&id=323>
- Sala, O.E., V.A. Deregibus, T.M. Schlichter y H.A. Alippe. 1981. Productivity dynamics of a native temperate grassland in Argentina. *Journal of Range Management* 34:48-51.
- Soriano, A., R.J.C. León, O.E. Sala, R.S. Lavado, V.A. Deregibus, M.A. Cahuepé, o.A. Scaglia, C.A. Velazquez y J.H. Lemcoff. 1992. Río de la Plata grasslands. Páginas 367-407. En: *Ecosystems of the world 8A. Natural grasslands*. (Coupland, R.T. ed.) Elsevier, New York.

UNA INICIATIVA DE:



AVES ARGENTINAS
Asociación Ornitológica del Plata



**FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA**

GANADERÍA SUSTENTABLE DE PASTIZAL

Producir y conservar es posible

Foto: Alejandro D. Sánchez

APOYAN:



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



FINANCIAN:



AAGE V. JENSEN CHARITY FOUNDATION



zoetis

PARTICIPA:



Secretaría
de Ambiente
y Desarrollo
Sustentable
de la Nación



Alianza del
PASTIZAL
Para conservar la biodiversidad



Asociación Cultural
para el Desarrollo Integral



Zandbergen
World's finest meat