

Presentación de proyectos en Ganadería sobre Campo Natural de las instituciones miembro de la Mesa de Ganadería sobre Campo Natural (MGCN)



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

Dirección General
de Recursos Naturales

8 años



Mesa de Ganadería
sobre Campo Natural




Índice

Análisis de la sostenibilidad del pastizal en un contexto de intensificación productiva: cambios en la biodiversidad y la oferta de servicios ecosistémicos en respuesta al manejo de agroecosistemas	5
Facultad de Ciencias - UdelaR	
Co-innovación para la producción resiliente de alimentos en la ganadería familiar sobre campo natural	
Ganadería Familiar resiliente	8
Comisión Nacional de Fomento Rural (CNFR)	
Co- innovación en la gestión del pasto para el manejo adaptativo y la sustentabilidad de los sistemas ganadero	12
Instituto Plan Agropecuario	
FPTA345; “Elaboración participativa de metodologías de extensión que contribuyan a aumentar la producción en sistemas ganaderos sobre campo natural mediante el control de la oferta de forraje” Nombre campero; “De pasto a carne”	15
Instituto Plan Agropecuario	
Efecto de la intensificación productiva del campo natural	18
Facultad de Agronomía – UdelaR	

Estudio del potencial de regeneración de la vegetación de campo natural posterior al uso forestal	21
Facultad de Agronomía - UdelaR	
Producción ganadera climáticamente inteligente (GCI) y restauración del suelo en pastizales uruguayos	24
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP)	
Evaluación de la productividad del campo natural con la introducción de leguminosa E-Tanin	27
Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL)	
Sistema de Apoyo a las Decisiones de Manejo de Campo Natural.....	30
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)	
Sostenibilidad de la Producción Ganadera basada en Campo Natural: una plataforma para el análisis cuantitativo de compromisos entre productividad, estabilidad y resiliencia ante distintas opciones de intensificación	33
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)- Facultad de Agronomía - UdelaR	
Manejo del pastoreo y sus efectos en la producción ganadera y otros servicios ecosistémicos de los campos naturales de Uruguay	36
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)	
Bancos forrajeros: una nueva herramienta para la gestión espacio- temporal de sistemas pastoriles basados en campo natural	39
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)	
Sostenibilidad de la Cadena Cárnica Uruguaya	42
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)	
Instituto Nacional de Carnes (INAC)	

Plantas exóticas invasoras: herramientas para la prevención y control de su invasión en campo natural	45
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)	
Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Secuestro de Carbono en Sistemas de producción Agropecuaria del Uruguay "AgroGEI"	48
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)	
Experimento de Largo Plazo Intensificación Sostenible de la Ganadería basada en Campo Natural	51
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)	



Análisis de la sostenibilidad del pastizal en un contexto de intensificación productiva: cambios en la biodiversidad y la oferta de servicios ecosistémicos en respuesta al manejo de agroecosistemas



Resumen

En los últimos años el grupo ha descrito y cartografiado la heterogeneidad florística de los pastizales de Uruguay a partir de censos fitosociológicos. Las 5 grandes comunidades identificadas no sólo difieren en su estructura, es decir, en la proporción de tipos funcionales de plantas o en la composición florística, sino también en su funcionamiento. Mediante el uso de técnicas de teledetección hemos estimado la productividad neta aérea (estimador de la productividad forrajera) de cada comunidad.

También propusimos modelos de estados y transiciones para cada comunidad, describiendo a partir de un gran número de datos de campo el estado de condición y resiliencia del campo natural. A partir de estos resultados hemos implementado un programa de investigación que involucra estudios a distintos niveles jerárquicos (desde plantas individuales a socio-ecosistemas), escalas (desde ensayos en parcelas experimentales a análisis regionales) y múltiples aproximaciones metodológicas (desde técnicas de cuantificación de micorrizas a teledetección).

El programa abarca 4 líneas de investigación:

1. Cambios estructurales y funcionales en ecosistemas de pastizal asociados al pastoreo: efectos sobre la oferta de servicios ecosistémicos.
2. Descripción de la intensificación productiva y sus consecuencias sobre la oferta de servicios ecosistémicos.
3. Patrones y mecanismos de invasiones biológicas.
4. Potencial de restauración de los pastizales naturales transformados a agricultura o forestación.

Institución responsable

Facultad de Ciencias – Universidad de la República (Fcién – Udelar)

Responsable: Alice Altesor (aaltesor@fcien.edu.uy)

Instituciones participantes

Facultad de Agronomía (Fagro –UdelaR), Facultad de Agronomía (UBA), Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

Objetivos

Entender las consecuencias de las intervenciones humanas sobre los pastizales naturales de Uruguay y contribuir al desarrollo de esquemas de uso que maximicen la oferta de SE, así como también evaluar y proponer hipótesis acerca del funcionamiento de los ecosistemas pastoriles.

Gobernanza

Los responsables del Programa son: Claudia Rodríguez, José Paruelo y Alice Altesor. Los proyectos dentro de cada una de las líneas de investigación están liderados por Felipe Lezama, Anaclara Guido, Fabiana Pezzani, Federico Gallego, Luis López-Mársico, Santiago Baeza y Gervasio Piñero. El programa incluye a más de 20 integrantes, de los cuales 6 están realizando su tesis de doctorado, 6 de Maestría y 4 tesis de grado. Todas las tesis dirigidas por investigadores del grupo.

Vinculación con productores

Los proyectos del programa de investigación están dirigidos a generar conocimiento que en su mayoría tienen aplicaciones prácticas muy relevantes, ya sea para los productores como para los tomadores de decisión. Por ejemplo, propuestas de tecnologías de procesos (modelos de estados y transiciones del campo natural como hoja de ruta para el manejo productivo del campo natural), evaluación de las medidas de intensificación productiva a través de la cuantificación de los cambios en la provisión de servicios ecosistémicos, patrones y mecanismos de invasiones biológicas, potenciales de restauración, etc.

Financiación

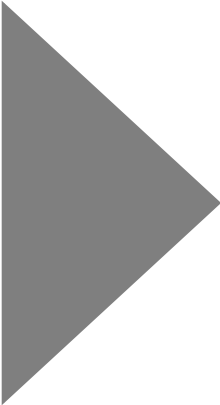
Los proyectos anteriores fueron financiados por el FPTA y MGAP. Actualmente por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), UdelaR y ANII.

Estado actual del proyecto

El programa está en ejecución desde abril de 2019 y en este período se han publicado 4 artículos en revistas arbitradas.

Fecha inicio/ fin del proyecto

Abril de 2019-2022



“Co-innovación para la producción resiliente de alimentos en la ganadería familiar sobre campo natural del Uruguay” Ganadería Familiar Resiliente

Comisión Nacional de Fomento Rural (CNFR)



Resumen

En forma conjunta con 6 organizaciones locales afiliadas a CNFR de las regiones de Sierras del Este y Basalto, se seleccionaron 52 familias dedicadas a la ganadería de cría vacuna y ovina, en su mayoría productores y productoras familiares, para llevar adelante un proceso de asistencia técnica integral y de promoción de buenas prácticas ganaderas, en el cual participan técnicos con formación agronómica y veterinaria, sugeridos por las propias organizaciones.

El enfoque para el trabajo con las familias productoras será de Co-innovación, complementado con actividades colectivas, y con instancias de formación y capacitación de técnicos y productores beneficiarios, con apoyo del Programa de Producción Familiar de INIA.

Los resultados del proceso serán sistematizados y difundidos en actividades a nivel local y nacional, proyectándose hacia 6 países de la región, a través de las organizaciones integradas en la COPROFAM.

Se elaborarán productos de comunicación y difusión de resultados de todo el proceso: producción audiovisual, publicación técnica, notas en medios de prensa, noticias en redes sociales (Twitter, Facebook, Canal en Youtube) y más.

Institución responsable

Comisión Nacional de Fomento Rural (CNFR)

Responsable Marcello Rachetti (chelorachetti@yahoo.com.ar)

Instituciones participantes

Organizaciones de base local de CNFR: SFR de Pan de Azúcar, SFR Ruta 109, SFR Ortiz (Sierras del este), SFR Vera y Cañas, SFR Colonia Lavalleja, SFR Colonia Artigas (Basalto norte), INIA (co-solicitante), MGAP (Contraparte política), Facultad de Agronomía UdelaR (apoyo capacitaciones).

Objetivos

Mejorar la resiliencia de los sistemas ganaderos familiares a la variabilidad y el cambio climático, aportando a reducir la brecha tecnológica mediante la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas validadas, y generando información y conocimiento útil sobre los procesos productivos y sociales involucrados.

Meta 1: Organizaciones de base local han fortalecido sus capacidades en el enfoque de coinnovación, y en la implementación de buenas prácticas en sistemas ganaderos familiares de Uruguay.

Meta 2: Productores ganaderos familiares han mejorado la productividad por área de sus predios, mediante la implementación de buenas prácticas y la asistencia técnica de organizaciones locales de base.

Meta 3: Otros productores ganaderos en Uruguay, organizaciones de COPROFAM y otros actores regionales han fortalecido sus conocimientos de los procesos de extensión e innovación de buenas prácticas ganaderas, con base en las lecciones aprendidas en Uruguay.

Gobernanza

La gobernanza la ejecuta el Grupo Gestor, integrado por el Coordinador Ejecutivo de CNFR, la Coordinadora General del

Proyecto y el Asistente de Coordinación; el Director del Programa de Producción Familiar y dos investigadores de INIA. A nivel operativo, se conforma el Grupo Motor, integrado por la Coordinadora General del Proyecto, el Asistente de Coordinación y dos dirigentes de CNFR; dos investigadores de INIA; los técnicos de campo y colaboradores contratados (participación puntual).

Se articula periódicamente con los Puntos Focales de Euroclima+ en Uruguay (MVOTMA y AUCI), y se generan instancias de seguimiento del proyecto con la Delegación de la Unión Europea en Uruguay.

Vinculación con productores

Se trabaja en forma directa con 52 productores/as ganaderos mayoritariamente familiares, dedicados a la cría vacuna y ovina con base en campo natural. Estos productores se integran en 6 organizaciones ganaderas afiliadas a CNFR, las cuales son parte activa del proyecto.

A través de las instancias de difusión y comunicación, se vinculará a las organizaciones ganaderas de CNFR, y a las organizaciones de productores familiares de los países del MEROSUR ampliado integrados en la COPROFAM.

Financiación

Programa Euroclima Plus (Unión Europea), sector Producción Resiliente de Alimentos.

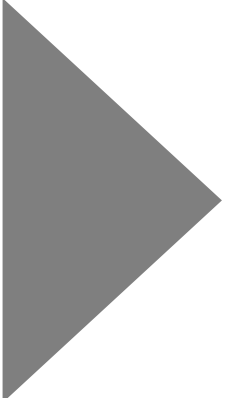
Estado actual del proyecto

El proyecto inició su ejecución el 1° de enero de 2020. Desde entonces se ha realizado la selección de las organizaciones locales participantes, y de los productores/as ganaderos beneficiarios en forma conjunta. Se contrató a los técnicos asesores de campo propuestos por las organizaciones locales, que ya iniciaron las visitas a los predios en el mes de julio para la elaboración de los diagnósticos prediales. Previamente, se

realizó la reunión de conformación del Grupo Motor y la primera instancia de capacitación de los técnicos de campo sobre el enfoque de coinnovación, enfoque de género, e intensificación ecológica en la ganadería, en conjunto con INIA y con apoyo de Facultad de Agronomía de la UdelaR. El 30 de julio se llevó a cabo el Evento de lanzamiento oficial del proyecto, en el Salón de actos de Torre Ejecutiva.

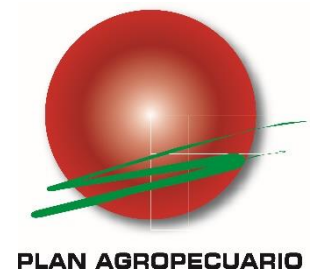
Fecha inicio/ fin del proyecto

1° de enero de 2020 - 31 de diciembre de 2021



Co- innovación en la gestión del pasto para el manejo adaptativo y la sustentabilidad de los sistemas ganaderos

Instituto Plan Agropecuario



Resumen

El campo natural es el soporte de la ganadería nacional. La demanda actual creciente sobre los resultados globales que obtienen los diferentes sistemas de pastoreo presiona sobre la generación de un nuevo conocimiento empírico-científico acerca de “cómo gestionan el pasto los productores”. El problema central que este proyecto aborda se define como: “Desconocimiento y/ o entendimiento parcial de la gestión del pasto y su relación con los resultados productivos, económicos, y ambientales, por parte de los diferentes actores vinculados”.

Los objetivos del proyecto son: i) Objetivo general: Aportar a una mejor gestión del campo natural, mediante el uso de buenas prácticas que contribuyan a desarrollar sistemas ganaderos de producción sostenibles; ii) Objetivo específico: Co- innovación y gestión adaptativa para implementar un monitoreo en 25 predios comerciales durante 5 años seleccionados por su variabilidad en las prácticas de manejo del pasto y voluntad de participación. Para alcanzar los objetivos se plantean cuatro componentes que interactúan entre sí:

i) Monitoreo, ii) Gestión del Conocimiento, iii) Difusión y transferencia, y iv) Funcionamiento interno. Las principales actividades del proyecto implican el monitoreo a 25 predios durante 5 años, la realización de 150 talleres, 21 Jornadas abiertas, y 4 jornadas masivas. Considerando todos los componentes se estiman 1.800 beneficiarios directos y 5.400 beneficiarios indirectos. Como una fortaleza del proyecto se entiende a las capacidades del Instituto Plan Agropecuario (IPA) en lo que hace a organismo de Extensión con tradición, experiencia y presencia en la ganadería del país, trabajando con abordajes interactivos, con un marco conceptual definido y en coordinación con un conjunto amplio de proyectos e instituciones con marcos diferentes.

Se esperan obtener los siguientes efectos e impactos al finalizar el proyecto: i) Buenas prácticas de manejo del campo natural identificadas y validadas, que contribuyan a la sustentabilidad de los sistemas ganaderos del Uruguay, ii) Mejora de las capacidades técnicas a la interna de las instituciones y a una mejora en los relacionamientos de los actores institucionales, y iii) Nuevas demandas emergentes en torno a la gestión del pasto y el campo natural (CN), así como otros temas relacionados.

Institución responsable

Instituto Plan Agropecuario

Responsable; Marcelo Pereira (mpereira@planagropecuario.org.uy)

Instituciones participantes

IPA, INIA, AUGAP, FUCREA, SUPRA y otras instituciones de productores

Objetivos

Objetivo general: Aportar a una mejor gestión del campo natural que contribuya a desarrollar sistemas ganaderos de producción sostenibles.

Objetivo específico: Co- innovación y gestión adaptativa para implementar un monitoreo integral en 25 predios comerciales durante 5 años seleccionados por su diversidad en el manejo del pasto y voluntad de participación.

Gobernanza

La estructura organizativa del proyecto consta de un comité de evaluación de avances de alto nivel con representación de las instituciones públicas y privadas vinculadas al proyecto, incluido la Mesa de Ganadería sobre Campo Natural, un segundo nivel de dirección, a cargo de un coordinador general (IPA).

Se complementa con la conformación de un comité técnico inter-institucional con carácter asesor, que estará conformado por la institucionalidad agropecuaria relevante pública y privada vinculada al Proyecto. Este comité tiene una finalidad general de orientar a la dirección del proyecto acerca a nivel estratégico, y favorecerá el funcionamiento sinérgico entre el Proyecto y las Instituciones que componen el Comité.

Vinculación con productores

Una pata fuerte del proyecto son los productores, ya que involucra intensamente la participación de estos. Entre otros intervienen, AUGAP, SUPRA y FUCREA.

Financiación

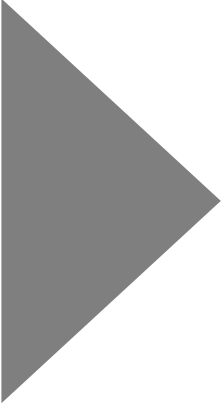
INIA e IPA

Estado actual del proyecto

El proyecto está comenzando

Fecha inicio/ fin del proyecto

Agosto 2020 – agosto 2025



FPTA345; “Elaboración participativa de metodologías de extensión que contribuyan a aumentar la producción en sistemas ganaderos sobre campo natural mediante el control de la oferta de forraje” . Nombre campero; “De pasto a carne”

Resumen

En sistemas de producción ganaderos se ha reportado una baja adopción de tecnología sobre medidas de manejo, especialmente en predios familiares. La falta de decisiones sobre la oferta de pasto hace que las condiciones particulares de cada año expliquen la producción, los ingresos de la familia, y la condición de la pastura. Se planteó un proceso de co innovación desde el inicio del programa, participando técnicos y productores. A partir de actividades de capacitación y talleres de trabajo, se realizó una nivelación sobre el tema, y se seleccionaron y/o construyeron métodos para monitorear, diagnosticar y discutir, con seguimiento y evaluación permanente. Se realizó una estrategia de monitoreo en 20 predios de referencia en la región de Basalto, con distintos sistemas, escalas y organización.

Se realizaron mediciones estacionales de peso y condición corporal de los animales, definiendo para cada categoría el objetivo de producción estacional, y a partir de éstos, se determinó el pasto requerido en el predio, denomina por los productores “tamaño del plato”. Se determinó la disponibilidad de pasto a partir de una regla, siguiendo un protocolo sencillo y capacitando a los productores para adquirir esa habilidad. A partir de la relación entre el pasto medido y el pasto requerido se elaboró un índice, con el cual se visualiza de manera simple y clara la situación forrajera del establecimiento. Para los valores del índice se establecieron rangos a los que se le asignaron colores. Índices menores a 0,6 (menos de 60% del pasto necesario) con color Rojo indicando peligro, entre 0,6 y 0,8 Amarillo indicando precaución, entre 0,8 y 1,2 Verde indicando rango óptimo, y mayores a 1,2 Marrón indicando que sobra pasto. En cada predio se analizó estacionalmente el índice obtenido en talleres de trabajo. Productores invitados discutieron y propusieron alternativas con el objetivo de situarse en un índice dentro del rango óptimo. El productor monitoreado analizó estas alternativas seleccionando y ordenándolas por prioridad. Esas diferentes estrategias para controlar la oferta de forraje, como venta de animales, asignación diferencial entre categorías, suplementación, pastoreos, entre otras, fueron descriptas mediante diagramas UML, de muy fácil interpretación. Cada predio cuenta al final del programa con un UML por estación, en donde se detallan las acciones a realizar, seleccionadas a la medida de cada productor, en caso de presentarse una situación de déficit o exceso de pasto.

Este proceso incorporó diferentes tipos de conocimientos, local, profesional y académico, y estación tras estación, se fueron adaptando medidas según el contexto y resultados obtenidos, valoradas cuando se trabaja en ambientes poco predecibles. La función del técnico fue la del facilitar el proceso creando un buen ambiente que estimule la reflexión crítica, profunda, apoyada en evidencia real.

Institución responsable

Instituto Plan Agropecuario

Responsable: Emilio Duarte (eduarte@planagropecuario.org.uy)

Instituciones participantes

Co Ejecutor: Facultad de Agronomía, Colaboran: MGAP e INC.
Organizaciones de apoyo: Soc. Fom. Rural de Mataojo Grande, Soc. Fom. Rural Vera y cañas, Soc. Fom. Rural Santa Blanca, Asoc. Agropecuaria de Salto, Liga de Trabajo de Tomás Gomensoro, Copagrán, CREA Salto, CREA Viento Norte

Objetivos

Este trabajo busca construir, de forma participativa, un método sencillo y robusto que relacione dos variables fundamentales a nivel predial; el pasto disponible, y el pasto requerido, y a partir de su relación facilitar la reflexión crítica entre los productores para adaptarse al contexto

Gobernanza

IPA Co Ejecutor: Facultad de Agronomía
Colaboran: MGAP e INC

Vinculación con productores

Predios participantes; 8 predios gestionados por grupos de productores con sistemas asociativos en predios de INC (40 productores), y 12 predios gestionados por productores particulares y sus familias.

Financiación

FPTA INIA, IPA

Estado actual del proyecto

Metodología construida. En etapa de análisis de resultados, conclusiones y redacción de publicación final

Fecha de inicio/ fin del proyecto

Setiembre 2017 – diciembre 2020



Efecto de la intensificación productiva del campo natural

Facultad de Agronomía- Fagro UdelaR

Resumen

Se planteo estudiar sobre una plataforma experimental de largo plazo la respuesta del campo natural dos niveles de fertilización Nitrogenada más fosforo y a la siembra de leguminosas en cobertura con fertilización fosfatada.

En un diseño en bloques completos con cuatro repeticiones, se establecieron dos niveles de fertilización nitrogenadas, 60 y 120 kg/ha de N como urea, aplicados en dos dosis iguales, otoño y fin de invierno, más 40 kg/ha de P₂O₅ en otoño, siembra en cobertura de Lotus tenuis y Trifolium pratense más 40 kg/ha de P₂O₅ en otoño y un testigo de campo natural.

Institución líder y responsable del proyecto

Facultad de Agronomía – Fagro UdelaR

Responsable: Pablo Boggiano (prboggia@fagro.edu.uy)

Instituciones participantes

Facultad de Agronomía (Fagro –UdelaR)

Objetivos

Estudiar en el largo plazo, la respuesta en producción primaria, secundaria y composición botánica, de un campo natural sometido a la fertilización NP y a la siembra de leguminosas más fertilización fosfatada.

Preguntas que se buscan responder:

- ¿Qué estabilidad en el largo plazo tienen estas alternativas tecnológicas?
- ¿El aumento de la productividad determina modificaciones en la composición botánica y pérdidas de la biodiversidad?
- ¿Cuánto se anualiza la vegetación del campo natural y como se afecta la producción estacional?
- ¿El ingreso de N vía FB genera las mismas respuestas que el agregado de fertilizante?

Gobernanza

Facultad de Agronomía (Fagro –UdelaR)

Vinculación con productores

Jornadas de difusión

Financiación

Facultad de Agronomía (Fagro –UdelaR)

Estado actual del proyecto

En desarrollo

Fecha de inicio/ fin del proyecto

Agosto de 2014



Estudio del potencial de regeneración de la vegetación de campo natural posterior al uso forestal

Facultad de Agronomía- Fagro UdelaR

Resumen

No existe información nacional que caracterice y valore la regeneración de la vegetación de campo natural y su relación con el banco de semillas en situaciones posteriores al uso forestal. Para estudiar la relación entre años de uso forestal y el grado de regeneración de la vegetación de campo natural se harán determinaciones anuales y a dos profundidades de la composición del banco de semillas, composición botánica de la vegetación estacionalmente y análisis de suelos anualmente, en áreas forestadas con *Eucalyptus* spp. de diferentes edades y en sitios de referencia sin historia de uso forestal.

Se evalúa la estructura de la vegetación (riqueza, diversidad, equidad) y la composición florística de la vegetación y del banco de semillas. Además, se caracterizará el comportamiento de los parámetros edáficos (pH, CIC, % de saturación de bases, contenido de materia orgánica, P, N, Ca, Mg) en sitios con y sin historia de uso forestal. Los resultados esperados permitirán caracterizar los estados serales primarios de la vegetación, y asociarlos al banco de semillas y a la disponibilidad de nutrientes. Además, dejarán sentadas las bases para la continuación de estudios de regeneración en el mediano y largo plazo.

Institución líder y responsable del proyecto

Facultad de Agronomía - Fagro UdelaR

Responsable Pablo Boggiano (prboggia@fagro.edu.uy)

Instituciones participantes

Facultad de Agronomía (Fagro –UdelaR)

Objetivos

El objetivo del presente proyecto es entender el rol que juega el banco de semillas en los procesos de sucesión y regeneración de la vegetación de campo natural pos forestación, así como evaluar la capacidad de resiliencia de la vegetación nativa, considerando variaciones en el tipo de suelo, la historia previa y años de uso forestal.

Generar información sobre la regeneración de especies de campo natural en áreas luego de uso forestal y evaluar el rol que juega el banco de semillas en los procesos de sucesión y regeneración de los tapices, comprender el funcionamiento del banco de semillas y su efecto sobre la resiliencia de los sistemas de vegetación de campo natural y la restauración de la diversidad.

Gobernanza

Facultad de Agronomía - Fagro UdelaR

Vinculación con productores

Jornadas de difusión

Financiación

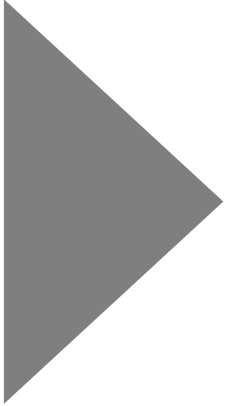
Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)

Estado actual del proyecto

En desarrollo

Fecha de inicio/ fin del proyecto

Febrero de 2019- diciembre 2021



Producción ganadera climáticamente inteligente (GCI) y restauración del suelo en pastizales uruguayos

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP)



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

Resumen

¿Qué se va a hacer?

- Diseño de una estrategia nacional de ganadería climáticamente inteligente.
- Diseño de una NAMA y su correspondiente sistema de MRV.
- Capacitación de funcionarios de instituciones y de extensionistas en GCI.
- Implementación de prácticas GCI en 60 establecimientos ganaderos familiares y medianos sobre Campo Natural ubicados en 4 ecorregiones con enfoque de coinnovación.
- Monitoreo en predios de variables económico-productivas, ambientales, sociales y de género.
- Capacitación de productoras/es y trabajadoras/es rurales en GCI.

Institución líder y responsable del proyecto

Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca - MGAP

Responsable: Maria Bergós (FAOUY) (Maria.Bergos@fao.org)

Instituciones participantes

FAO (agencia implementadora y ejecutora), GEF (financiador), MVOTMA, FAGRO, INIA, CNFR y CAF

Objetivos

Mitigar el cambio climático y restaurar tierras degradadas a través de la promoción de prácticas climáticamente inteligentes en el sector ganadero. Aumentar la productividad, el ingreso familiar y la resiliencia de los sistemas de producción ganaderos a través de un proceso de coinnovación.

Gobernanza

Comité Directivo (CDP) integrado por cuatro delegados del MGAP: (DGDR, DGRN, UASYCC y UGP), dos del MVOTMA (DINAMA y DCC) y dos representantes de la FAO (LTO y BH), determina los lineamientos estratégicos del proyecto.

MGCN es asesora en la implementación de las actividades del proyecto

Equipo Coordinador (MGAP-FAO)

Ejecución del Componente 2: Carta de Acuerdo INIA-FAGRO

Vinculación con productores

Sesenta y tres predios pequeños y medianos con asesoramiento técnico durante 3 años.

Once organizaciones de base (SFR Colonia Artigas, SFR Guaviyú del Arapey, SFR Basalto Ruta 31, URFlores, El Fogón CAL, SFR A. Gallinal Heber, SFR Ruta 109, CALIMA, CALAI, SFA Velázquez, SFR Cerro Largo); dos organizaciones de segundo grado (CAF y CNFR).

Financiación

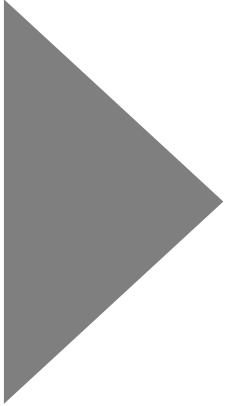
GEF

Estado actual del proyecto

En ejecución

Fecha de inicio/ fin del proyecto

Febrero de 2019- Mayo 2023



Evaluación de la productividad del campo natural con la introducción de leguminosa E-Tanin

Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL)



Resumen

Se inicio en el 2014 se realizan mediciones a nivel del forraje y producción animal del campo natural y campo natural mejorado con la leguminosa E- Tanin.

Se trata de monitorear el efecto en producción y composición de un campo natural de cristalino al manejo e introducción de la leguminosa e tanin.

Institución líder y responsable del proyecto

Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL)

Responsable: Juan Pablo Marchelli (jpmarchelli@sul.org.uy)

Instituciones participantes

Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL)

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Objetivos

- Evaluar la producción primaria neta aérea de la asociación leguminosa introducida/vegetación nativa
- Evaluar la producción animal obtenida mediante el pastoreo de ovinos y bovinos de la asociación leguminosa/vegetación nativa
- Evaluar el impacto sobre la comunidad nativa de la introducción de una leguminosa foránea, el agregado de nutrientes y el manejo del pastoreo

Gobernanza

Secretariado Uruguayo de la Lana

Vinculación con productores

Visita de productores y publicaciones en revistas para productores

Financiación

Secretariado Uruguayo de la Lana
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Estado actual del proyecto

En ejecución

Fecha de inicio/ fin del proyecto

Otoño de 2014- fecha de finalización sin determinar

Sistema de Apoyo a las Decisiones de Manejo de Campo Natural

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Resumen

Generar los siguientes productos tecnológicos:

- i. Indicadores de referencia “metas de pasto” para el manejo del campo natural
- ii. Un sistema de información con reglas de decisión, alertas y recomendaciones para la gestión del pasto y suplementos
- iii. Estrategias de diferimiento recomendadas para diferentes comunidades de campo natural
- iv. Un manual de buenas prácticas de fertilización y mejoramiento de campo natural
- v. Reglas de decisión para la intensificación sostenible de predios basados en campo natural

Institución líder y responsable del proyecto

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria INIA

Responsable: Martín Jaurena (mjaurena@inia.org.uy)

Instituciones participantes

Udelar/FAGRO, MGAP, IPA, INTA, Universidad Federal de Santa María, UFRGS, Universidad de Florida.

Objetivos

Contribuir al desarrollo de un sistema de información que oriente las decisiones de intensificación sostenible en ganadería extensiva

Objetivos específicos:

- 1) Identificar el efecto de la estructura del forraje en el consumo, la digestibilidad y la performance de animales pastoreando campo natural
- 2) Conocer los procesos de acumulación de forraje y senescencia a largo del tiempo en campos naturales diferidos
- 3) Desarrollar modelos de opciones de intensificación sostenible para la ganadería pastoril sobre campo natural

Gobernanza

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Vinculación con productores

Los productos tecnológicos del proyecto serán validados en establecimientos ganaderos.

Financiación

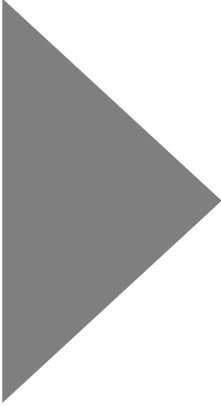
PEI-INIA

Estado actual del proyecto

En ejecución

Fecha de inicio/ fin del proyecto

2018 – 2023



Sostenibilidad de la Producción Ganadera basada en Campo Natural: una plataforma para el análisis cuantitativo de compromisos entre productividad, estabilidad y resiliencia ante distintas opciones de intensificación

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)
Facultad de Agronomía (Fagro- UdelaR)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY



FACULTAD DE
AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Resumen

Se determinará cuánto afectan la sostenibilidad de sistemas ganaderos basados en campo natural diferentes opciones de intensificación. Específicamente, se busca comprender los mecanismos subyacentes de cómo : la adición de Nitrógeno+Fósforo, la adición de leguminosas+Fósforo, los cambios en intensidad de pastoreo, y el reemplazo de campo natural por otros usos afectan a: la estabilidad y resiliencia de la productividad primaria y secundaria, la diversidad taxonómica y funcional de plantas y microorganismos de suelo, la eficiencia de uso y niveles de pérdida de Nitrógeno y Fósforo, y la habilidad de estos sistemas de secuestrar Carbono orgánico en el suelo. Para esto, se consolida en una única plataforma a A. experimentos de largo plazo pre-existentes en los que se estudia de manera controlada el impacto crónico de factores individuales bajo pastoreo, a una escala de pocas hectáreas, y B. redes de predios comerciales involucrados en proyectos de monitoreo del impacto de diferentes usos del suelo y manejos del campo natural en su productividad y sostenibilidad ambiental y económica.

Proyectos individuales dentro del PROGRAMA

WP1: Biodiversidad del campo natural en un contexto de intensificación de la producción agropecuaria.

WP2: Seguimiento de la productividad primaria mediante sensores remotos a escala predial. Herramientas tecnológicas y estudios básicos para la sostenibilidad de los sistemas pastoriles.

WP3: Ciclado de nitrógeno y fósforo en campo natural: intensificación, eficiencia de uso de nutrientes y estabilidad de la productividad.

Institución líder y responsable del proyecto

INIA & FAGRO

Responsable; Fernando A. Lattanzi (flattanzi@inia.org.uy)

Instituciones participantes

Instituto Pasteur, FCIEN, IPA, SUL // UBA, UFGRS, AgResearch, James Hutton Institute, Agri-Food & Biosciences Institute, Agriculture and Agri-Food Canada

Objetivos

Contribuir al diseño de sistemas ganaderos sostenibles y de políticas públicas de protección del medio ambiente utilizando una sólida base de información científica.

Gobernanza

INIA & FAGRO son responsables y co-responsables del PROGRAMA y de cada uno de los 4 PROYECTOS que lo componen.

Vinculación con productores

Redes de predios (ej. carpetas verdes del IPA, FPTA “Gestión del pasto”, Proyecto GEF

Financiación

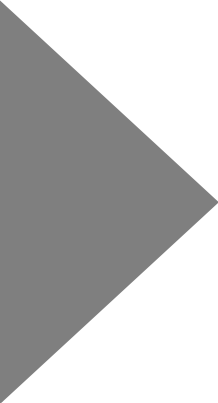
ANII, INNOVAGRO

Estado actual del proyecto

En ejecución

Fecha de inicio/ fin del proyecto

Abril 2019 – abril 2024



Manejo del pastoreo y sus efectos en la producción ganadera y otros servicios ecosistémicos de los campos naturales de Uruguay

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Resumen

El proyecto aborda el problema del manejo del campo natural de Uruguay. La idea central es generar conocimiento sobre el adecuado manejo del campo natural y sus beneficios en la búsqueda de una producción ganadera económica y ambientalmente sostenible. Para eso, se propone un ensayo en pastoreo de largo plazo para evaluar el efecto de distintas estructuras de campo natural sobre la producción animal y vegetal, y otros servicios ecosistémicos (ej. biodiversidad de plantas, secuestro de carbono, etc.).

El proyecto propone contribuir con información de base para (i) generar conocimiento y herramientas para mejorar el manejo del campo natural; (ii) explorar la interacción suelo-planta-animal-atmosfera; y (iii) generar un boletín de fácil comprensión para los productores.

La información generada es clave para saber el impacto del manejo del pastoreo sobre la capacidad productiva, estabilidad y resiliencia del campo natural. Por lo tanto, las informaciones generadas en este estudio deben servir de base para nuevas políticas públicas que ayuden los productores rurales a partir de programas de gobierno destinados al manejo y buenas prácticas de producción de alimentos (ej. carne, leche) de forma sostenible, o sea, programas que ofrezcan a los productores consultorías dentro del predio para apoyar en la toma de decisiones, las cuales serán basadas en este estudio

Institución líder y responsable del proyecto

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Responsable: Jean Víctor Savian (jsavian@inia.org.uy)

Instituciones participantes

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Objetivos

Mejorar la estabilidad y sustentabilidad productiva, ambiental y económica a través del manejo del campo natural.

Gobernanza

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Vinculación con productores

Los resultados serán utilizados para desarrollar tecnologías de manejo en establecimientos ganaderos comerciales

Financiación

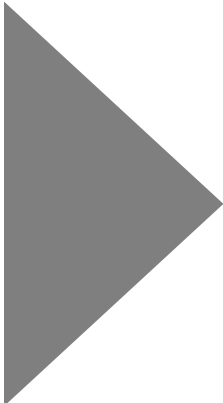
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Estado actual del proyecto

En diseño

Fecha de inicio/ fin del proyecto

2021 - 2031



Bancos forrajeros: una nueva herramienta para la gestión espacio- temporal de sistemas pastoriles basados en campo natural

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Resumen

Generar la herramienta de soporte "Bancos de Forraje de Campo Natural "para asistir decisiones de:
En qué potreros conviene diferir forraje Cuándo comenzar el diferimiento de forraje y en qué momento conviene iniciar su utilización

La herramienta va a predecir:

- i) El tiempo lleva alcanzar el pico máximo de disponibilidad forraje de las especies y comunidades en diferentes momentos del año.
- ii) La tasa de pérdida de calidad del forraje de especies y comunidades a medida que se incrementa la disponibilidad y el periodo de diferimiento.

Institución líder y responsable del proyecto

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Responsable: Martín Jaurena (mjaurena@inia.org.uy)

Co-Responsable: Martín Durante (mdurante@inia.org.uy)

Instituciones participantes

FAGRO-UdelaR, Instituto Plan Agropecuario, Universidad Estadual de Santa Catarina, Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad Federal de Santa María; AUGAP.

Objetivos

Contribuir al desarrollo de una herramienta de gestión espacio-temporal del forraje en sistemas basados en campo natural.

Objetivos específicos:

- 1) Evaluar la dinámica de los procesos de acumulación de biomasa y senescencia en especies nativas y comunidades de campo natural
- 2) Generar un modelo dinámico de predicción de la acumulación de forraje y de su valor nutricional de campos naturales diferidos
- 3) Desarrollar una herramienta de soporte a las decisiones "Bancos de Forraje de Campo Natural"

Gobernanza

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Vinculación con productores

Fondo María Viñas-ANII

Financiación

Fondo María Viñas-ANII

Estado actual del proyecto

En ejecución

Fecha de inicio/ fin del proyecto

Setiembre 2020 – Agosto 2023



Sostenibilidad de la Cadena Cárnica Uruguaya

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Instituto Nacional de Carnes (INAC)



Resumen

Aplicación de las guías: Grandes Rumiantes; Cadenas de Suministro; Biodiversidad

Institución líder y responsable del proyecto

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Instituto Nacional de Carnes (INAC)

Responsable: Oscar Blumetto (oblumetto@inia.org.uy)

Instituciones participantes

FUCREA

Objetivos

Contribuir a la promoción de los productos cárnicos uruguayos en el mercado internacional, apoyando la marca país "Uruguay Natural" brindando evidencia científica para promover la sostenibilidad ambiental de la cadena y la credibilidad del consumidor en nuestros productos.

Objetivos específicos: 1. Generar información científica nacional robusta para el desarrollo de protocolos de evaluación ambiental en sistemas ganaderos

2. Aplicar a nivel nacional la metodología propuesta por las guías LEAP/FAO

"Desempeño ambiental de las cadenas de grandes rumiantes",
"Desempeño ambiental de las cadenas de suministro de alimentos para animales" y

"Evaluación de los impactos del ganado en la biodiversidad"

3. Contribuir científicamente a la documentación del estatus ambiental de los sistemas de producción de carne y a la elaboración o revisión de las guías LEAP/FAO que aún se encuentran en fase de desarrollo.

Gobernanza

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

Vinculación con productores

Se trabajó con seis productores como casos de estudio

Financiación

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

Instituto Nacional de Carnes (INAC)

Estado actual del proyecto

En ejecución

Fecha de inicio/ fin del proyecto

2017 - 2020



Plantas exóticas invasoras: herramientas para la prevención y control de su invasión en campo natural

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y

El proyecto aborda el problema de invasión por plantas exóticas en el campo natural de Uruguay, proponiendo tres componentes complementarios que generarán conocimiento para brindar herramientas claves para su prevención y/o control. Hasta la actualidad, son dramáticamente escasos los trabajos que estudian a las plantas invasoras desde una perspectiva ecológica y de entendimiento holístico, contemplando los distintos procesos que operan a diferentes escalas espaciales y temporales. Por lo tanto, la información disponible no solo es escasa, sino que también es fraccionada e incompleta para dar soporte a decisiones de prevención y control. En este sentido, se considera que la propuesta es innovadora y original, ya que contempla distintas etapas del proceso de invasión, adoptando diferentes escalas espaciales (local y regional) y niveles de organización biológica (paisaje, comunidad, población e individuo), y considerando enfoques metodológicos complementarios (mapeo, experimentos en invernáculo y campo).

En particular, el proyecto propone contribuir con información de base para (i) generar herramientas para determinar y monitorear los patrones espaciales de invasión en campo natural; (ii) identificar los principales mecanismos de invasión de las principales plantas invasoras, tanto a escala regional (variables del paisaje) como a escala local (interacción con especies nativas y recursos disponibles); y (iii) explorar medidas de control. La información generada es clave para saber la magnitud del problema a escala nacional, conocer cuáles son sus posibles causas y cómo se podría mitigar.

Institución líder y responsable del proyecto

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Responsable: Anaclara Guido (aguido@inia.org.uy)

Co-responsable Amparo Quiñones (aquinones@inia.org.uy)

Instituciones participantes

Facultad de Agronomía, Facultad de Ciencias, CURE Treinta y Tres, Plan Agropecuario, MGAP, Comité de Especies Exóticas Invasoras (DINAMA).

Objetivos

Evaluar el nivel de invasión y conocer los principales mecanismos y medidas del control de las principales plantas exóticas invasoras del campo natural en Uruguay (*Eragrostis plana*, *Cynodon dactylon*, *Senecio madagascariensis* y *Ulex europaeus*).

Los objetivos específicos son: (i) determinar los patrones de invasión del campo natural de Uruguay por las principales plantas invasoras; (ii) identificar los principales mecanismos de introducción y establecimiento; y (iii) orientar prácticas de control, prevención y restablecimiento de la vegetación nativa.

Gobernanza

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)
Anaclara Guido y Amparo Quiñones

Vinculación con productores

Se realizan colectas de semillas, registro de invasoras, estimación del banco de semilla en predios de productores

Financiación

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Estado actual del proyecto

En ejecución

Fecha de inicio/ fin del proyecto

Setiembre 2018- Enero 2021



Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Secuestro de
Carbono en Sistemas de Producción Agropecuaria del Uruguay
"AgroGEI"

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Resumen

Este objetivo se cumplirá a través del desarrollo de tres componentes. El Componente 1 propone cuantificar la pérdida de energía como CH₄ en sistemas ganaderos pastoriles intensivos y extensivos así como en dietas de corral de engorde. En este último caso se evaluarán, además, líneas genéticas contrastantes en eficiencia de conversión (RFI). En los sistemas lecheros se evaluará el efecto biotipo asociado a dos dietas contrastantes (pastura vs concentrado). La medición de CH₄ se realizará utilizando la técnica del marcador hexafluoruro de azufre (SF₆) así como la técnica del Greenfeed, dependiendo del sistema de producción.

El Componente 2 propone cuantificar las emisiones de N₂O provenientes de la orina bovina y alternativas de mitigación en sistemas de producción ganadera pastoril intensiva y extensiva así como en sistemas lecheros. Además, se cuantificarán las emisiones de los suelos en sistemas de rotaciones agrícolas-pastoriles. La metodología a utilizar será en todos los casos las cámaras estáticas de flujo cerrado.

El Componente 3 propone estimar la capacidad de secuestro de C en suelos de Uruguay utilizando y complementando información de relevamientos de suelos, experimentos de campo y modelos de simulación. El abordaje planteado para realizar estas estimaciones incluye: 1) estimar niveles de secuestro de C alcanzables en sistemas de producción de pasturas y cultivos típicos del Uruguay utilizando modelos de simulación; 2) estimar el potencial de secuestro de C para situaciones con diferente grado de intervención antropogénica del recurso suelo para la producción agropecuaria; y 3) estimar la capacidad máxima de estabilización de C.

Los resultados obtenidos de este proyecto tendrán un impacto altamente positivo para la mitigación de gases de efecto invernadero de nuestros sistemas de producción agropecuaria ya que contribuirá con medidas de manejo eficientes y sostenibles para los distintos sistemas. Al mismo tiempo, los resultados servirán como insumos para los reportes internacionales que Uruguay debe realizar, y asistirán a distintas políticas públicas ambientales con datos cuantificados y objetivos.

Institución líder y responsable del proyecto

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Responsable: Veronica Ciganda (vciganda@inia.org.uy)

Instituciones participantes

MGAP, FAgro, FVet, Sociedad de Criaderos Hereford, varias universidades

Objetivos

Contribuir a la sostenibilidad de los procesos de intensificación de los sistemas de producción agropecuaria a través de la cuantificación de sus emisiones para establecer factores de emisión nacionales a incluir en el cálculo de nuestros inventarios, de maximizar las oportunidades de captura de CO2 de la atmósfera, y de generar estrategias de mitigación de las emisiones teniendo en cuenta las características de los suelos y su secuencia de uso, así como vinculadas al manejo alimenticio pastoril y a las características propias del animal.

Gobernanza

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Vinculación con productores

Gran parte de los resultados son "inputs" directos para el MGAP, para la realización de inventarios, e indirectamente para los productores.

Financiación

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Estado actual del proyecto

En ejecución

Fecha de inicio/ fin del proyecto

2018 - 2022



Experimento de Largo Plazo
Intensificación Sostenible de la Ganadería basada en Campo
Natural

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Resumen

Experimento de Largo Plazo UE de Glencoe, Paysandu, Basalto

Escala de mini-prédios

Área total de 150 ha

Vacas Hereford y Capones Merino

Sistemas correspondientes a 3 niveles de intensificación de la gestión espacio-temporal del campo natural, logrado por el número de subdisiones del campo

Institución líder y responsable del proyecto

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Responsable: Thais Devincenzi (tdevincenzi@inia.org.uy)

Co-responsable: Martín Jaurena (mjaurena@inia.org.uy)

Instituciones participantes

MGAP-Mesa de Ganadería Sobre Campo Natural

Objetivos

Contestar la siguiente pregunta: ¿Cómo intensificar el manejo del pastoreo para incrementar en forma sostenible la producción de sistemas basados en campo natural?

Objetivos del estudio: Innovar en la gestión del conocimiento para mejorar la sostenibilidad de los sistemas ganaderos basado en campo natural.

Evaluar las trayectorias productiva económica y ambiental de tres sistemas experimentales de producción conducidos por reglas de decisión.

Plataforma de aprendizaje del manejo del campo natural con los diversos actores de la actividad ganadera del país

Gobernanza

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Vinculación con productores

Productores y técnicos forman parte de un grupo de trabajo que apoyo el diseño y va a realizar el seguimiento del proyecto

Financiación

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

Estado actual del proyecto

En instalación

Previsión de inicio: Otoño de 2021

Fecha de inicio/ fin del proyecto

2021 -2040