
Producción ganadera climáticamente inteligente y restauración del suelo en pastizales uruguayos

Entregable 1

Reporte describiendo las 4 regiones del proyecto, criterios validados de selección de productoras/es y resultados de los talleres, incluyendo la lista de organizaciones participantes.

Mayo 2020



**Ganadería
y Clima**

Proyecto GCP/URU/034/GFF “Producción ganadera climáticamente inteligente y restauración del suelo en pastizales uruguayos”

Ejecutado por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), con el apoyo técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

“Diseño y establecimiento de un sistema de coinnovación para la gestión ganadera climáticamente inteligente y la restauración de tierras a nivel de campo”

Carta de acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) en Uruguay.

Entregable 1. Reporte describiendo las 4 regiones del proyecto, criterios validados de selección de productoras/es y resultados de los talleres, incluyendo la lista de organizaciones participantes.

Elaboración:

Santiago Dogliotti (Facultad de Agronomía, UDELAR), Felipe García (Proyecto GyC, FAO).

Revisión:

Soledad Bergós (Coordinadora Nacional), Felipe García (Coordinador Adjunto), Ruth Bernheim (Especialista en Género), Cecilia Márquez (Responsable de Comunicación) y Valentín Balderrín (Especialista en Monitoreo y Evaluación) (Proyecto GyC, FAO).

Comunicación y Diseño:

Cecilia Márquez (Responsable de Comunicación – Proyecto GyC, FAO).

Revisión y aprobación final:

Walter Oyhantçabal (MGAP), Carolyn Opio (FAO).

Montevideo, mayo de 2020

Contenido

Siglas y Acrónimos	4
Antecedentes	6
Componentes del proyecto	7
Definición de zonas de acción.....	8
Proceso de convocatoria a organizaciones de productores.....	13
Criterios validados de selección de predios participantes	15
Bibliografía.....	17
Anexo	18

Siglas y acrónimos

ATDR	Agente Territorial de Desarrollo Rural
CAF	Cooperativas Agrarias Federadas
CC	Cambio Climático
CCAC	Coalición Clima y Aire Limpio
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional
CDP	Comité Directivo de Proyecto
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNFR	Comisión Nacional de Fomento Rural
CONEAT	Índice de productividad del suelo en Uruguay
DACC	Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático “Proyecto Manejo Sostenible de los Recursos Naturales y Cambio Climático”
DGDR	Dirección General de Desarrollo Rural-MGAP
DGRN	Dirección General de Recursos Naturales-MGAP
DCC	Dirección de Cambio Climático-MVOTMA
DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente-MVOTMA
ETDR	Equipo Territorial de Desarrollo Rural
FAGRO	Facultad de Agronomía
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FUCREA	Federación Uruguaya de grupos CREA
GCI	Ganadería Climáticamente Inteligente
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)/Global Environment Facility
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GFCC	Proyecto Ganaderos Familiares y Cambio Climático “Construyendo Resiliencia al Cambio Climático en Pequeños Productores Vulnerables”
GLEAM	Modelo de Evaluación Ambiental de la Ganadería/Global Livestock Environmental Assessment Model
GRAS	Unidad de Agro-Clima y Sistemas de información del INIA
INAC	Instituto Nacional de Carnes
INC	Instituto Nacional de Colonización
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático /Intergovernmental Panel on Climate Change
IPA	Instituto Plan Agropecuario
M&E	Monitoreo y Evaluación
MDR	Mesa de Desarrollo Rural
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MGCN	Mesa de Ganadería sobre Campo Natural
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

NAMA	Acción Nacional Apropiada de Mitigación/Nationally Appropriate Mitigation Action
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
OPYPA	Oficina de Programación y Política Agropecuaria-MGAP
PPNA	Productividad Primaria Neta Aérea
PNRCC	Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático
SIG	Sistema de Información Geográfico
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNIA	Sistema Nacional de Información Agropecuaria
SNRCC	Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad
UASYCC	Unidad Agropecuaria de Sostenibilidad y Cambio Climático-MGAP
UD	Unidad de Descentralización-MGAP
UDELAR	Universidad de la República
UGP	Unidad de Gestión de Proyectos-MGAP

Antecedentes

En Uruguay, más del 85 % de su superficie es adecuada para la producción agropecuaria y en particular, la pecuaria, ha sido históricamente uno de los rubros principales. Según datos de Uruguay XXI, la carne bovina fue el principal producto de exportación en 2019, representando un 20 % del valor total de las exportaciones.

De acuerdo con datos oficiales, 43.957 establecimientos ganaderos ocupan una superficie de 12.579.000 hectáreas, de las cuales aproximadamente el 80 % tienen como base forrajera, el campo natural. El campo natural, además de ser un valioso recurso para la producción, provee diversos servicios ecosistémicos y posee una gran resiliencia frente a eventos climáticos extremos. Sin embargo, su potencial productivo se ha visto limitado por el sobrepastoreo lo que implica menor productividad de carne por hectárea, erosión de suelos, pérdida paulatina de materia orgánica y degradación de la biodiversidad.

Existen evidencias de que un alto número de predios ganaderos tienen niveles bajos de productividad y reducidos ingresos netos por hectárea. Según datos de la Encuesta Ganadera Nacional de 2016, se constata un bajo nivel de adopción de tecnologías. Estudios nacionales determinan una productividad media de carne por superficie de pastoreo de entre 70 y 81 kg/ha en el período 2010-2017, constatándose además una fuerte brecha entre quienes alcanzan los mejores y los peores desempeños productivos. Entre el percentil 75 y el 25 de desempeño, la diferencia en productividad fue mayor a 65 kg/ha. La posibilidad de reducir esta brecha en productividad tendría un alto impacto, no solo a nivel de los establecimientos individuales sino de la economía uruguaya.

En adición, el sector agropecuario es responsable de aproximadamente tres cuartos de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero en Uruguay, y el sector ganadero vacuno explica el 62 % del total de emisiones. Por lo tanto, en el actual contexto de cambio climático la ganadería se presenta como un sector estratégico para acciones de mitigación. Uruguay así lo ha definido en su primera Contribución Determinada a nivel Nacional para el Acuerdo de París (NDC) y ha presentado metas desagregadas para el sector agropecuario, entre ellas la reducción de emisiones de la ganadería vacuna por kilogramo de carne producida.

Las políticas públicas han planteado enfrentar los desafíos del sector ganadero a través de un enfoque que abarca la seguridad alimentaria, la competitividad económica, el manejo sostenible de la tierra, la adaptación al cambio climático y su mitigación y el avance hacia la igualdad de género, promoviendo prácticas de ganadería climáticamente inteligente (GCI). Una GCI permite aumentar la productividad de una manera sostenible reduciendo la vulnerabilidad climática y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

En este sentido, el MGAP, en colaboración con el MVOTMA, con apoyo técnico de FAO y financiamiento del GEF, implementan desde marzo del 2019, el proyecto “Producción ganadera climáticamente inteligente y restauración de suelos en pastizales uruguayos” (GCP/URU/034/GFF), conocido como “Ganadería y Clima”, con el objetivo de promover el aumento sostenible de la productividad y el ingreso neto en los sistemas ganaderos familiares y medianos, y contribuir a mitigar el cambio climático, restaurar tierras degradadas y mejorar la resiliencia en los sistemas a través de un proceso de coinnovación.

Componentes del proyecto

El proyecto está estructurado en 3 componentes que conjuntamente contribuyen al logro del objetivo.

Componente 1: fortalece el marco institucional y las capacidades nacionales para implementar la gestión de la GCI a gran escala. Dentro de este componente se desarrolla: (I) una Estrategia Nacional de GCI, que sirve como insumo a las autoridades y hacedores de políticas; y (II) una Acción Nacional para una Adecuada Mitigación (NAMA) con su correspondiente sistema de monitoreo, reporte y verificación para el sector carne vacuna.

Componente 2: trata del desarrollo e implementación de prácticas y tecnologías de GCI a nivel de 60 predios comerciales que abarcan 35.000 ha distribuidos en cuatro regiones ganaderas utilizando un enfoque de coinnovación. Establece un sistema de monitoreo para realizar el seguimiento de los impactos de los cambios introducidos en la gestión, sobre las variables relacionadas con las emisiones de GEI, el secuestro de carbono, los cambios en la vegetación y en la calidad del suelo, así como la producción y los resultados socioeconómicos. Para poder alcanzar los resultados previstos en el Componente 2, la FAO ha firmado una Carta de Acuerdo con INIA. En dicho acuerdo se establecen las actividades a ser desarrolladas por INIA, contando con la colaboración de la Facultad de Agronomía (UDELAR).

Componente 3: establece un sistema de monitoreo y evaluación para una gestión del proyecto basada en resultados. Se realiza un monitoreo y evaluación permanente del proyecto, así como de la gestión y el intercambio de conocimientos. Esto se desarrolla a través de un sistema de indicadores de gestión que incluye procesos de: calidad, eficacia y eficiencia, monitoreo de actividades, gestión de riesgos, control y gestión de cambios, lecciones aprendidas y el diseño de la evaluación del proyecto.

Dentro del proyecto se implementa además una estrategia de comunicación con el objetivo de generar vínculos y fluidez entre todos los participantes, para comunicar actividades y resultados y asegurar una amplia difusión. A lo largo de todo el ciclo del proyecto se incorpora de forma transversal a los 3 componentes un enfoque de

género. Finalmente, el proyecto establece y mantiene lazos con proyectos anteriores e iniciativas en curso para el desarrollo de una ganadería sostenible, con el fin de compartir lecciones aprendidas y beneficiarse de las experiencias.

Definición de zonas de acción

El componente 2 se propone implementar estrategias de ganadería climáticamente inteligente con base en el enfoque de coinnovación en 60 establecimientos pequeños y medianos que cubran 35.000 ha en 4 ecorregiones de Uruguay: Cuesta Basáltica, Cuenca Sedimentaria Gondwánica, las Sierras y Lomadas del Este y el Escudo Cristalino del Centro (Figura 1.a; Panario et al., 2015). El Documento del Proyecto¹ definió estas zonas de intervención debido a que son las principales zonas ganaderas del país y donde se encuentra la mayor área de pastizales naturales (de aquí en más: campo natural) y por lo tanto el área de acción natural para los objetivos del proyecto.

Estas zonas se corresponden mayormente con diversas regionalizaciones realizadas a partir de las formaciones geomorfológicas, los ecosistemas, las formaciones vegetales, los usos principales y los sistemas de producción dominantes, que son frecuentemente utilizadas para la planificación y diseño de políticas territoriales y agropecuarias (por ej.: CIDE, 1963; Ferreira, 2001; Achkar et al., 2012; DIEA-MGAP, 2015). También coinciden de forma notable con las unidades paisajísticas definidas por Evia y Gudynas (2000) de manera multidimensional (Fig. 1b).

Varios análisis mencionan la vulnerabilidad de los sistemas de producción presentes en estas regiones debido a diferentes aspectos, principalmente los que son llevados adelante en establecimientos familiares, se encuentran en zonas de suelos más superficiales y/o están más enfocados a la cría de terneros (Ferreira, 2001; Berretta, 2006; DIEA-MGAP 2015).

Con el objetivo de verificar la vigencia de estas regionalizaciones se determinó, a través de la Declaración Jurada de DICOSE-SNIG realizada por todos los establecimientos anualmente, cuáles Secciones Policiales (mínima unidad administrativa de la Declaración) presentaban en el año 2018 más del 70% de establecimientos de giro ganadero y más del 70% de la superficie en las categorías de uso del suelo: “Campo Natural y Rastrojos”, “Campo Natural Fertilizado” y “Campo Natural Mejorado”. Las Secciones Policiales que cumplían en el año 2018 con esas condiciones resultaron encontrarse en la misma distribución geográfica que las 4 ecorregiones determinadas a priori para la acción del proyecto (Fig. 2a). Fueron la excepción a este solapamiento pequeñas Secciones Policiales del departamento de Canelones y algunas Secciones Policiales que se encuentran en la región arrocerera del Este del país. Estas diferencias podrían deberse a la denominación de la categoría de uso del suelo “Campo natural y Rastrojos” que puede llevar a confusión en la declaración del uso del suelo.

¹ <https://www.thegef.org/project/climate-smart-livestock-production-and-land-restoration-uruguayan-rangelands>

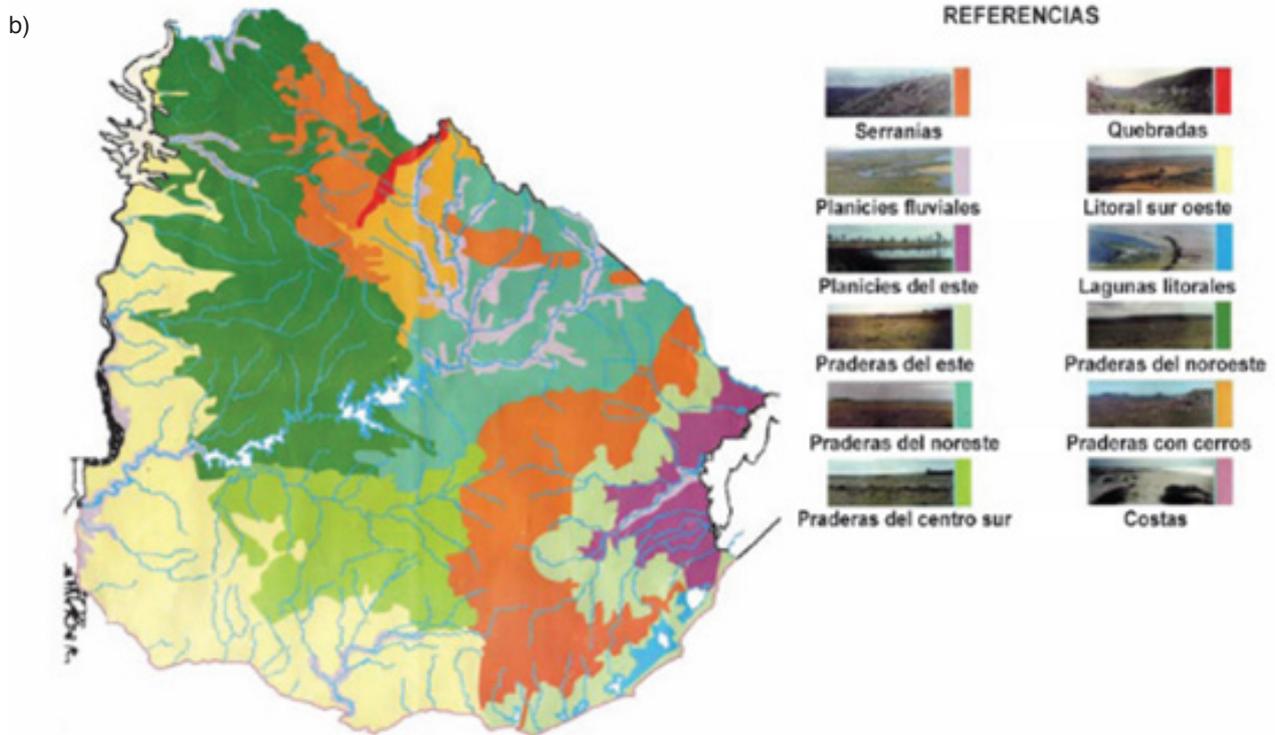


Figura 1. Ecorregiones del Uruguay según a) Panario et al., 2015; b) Evia y Gudynas, 2000.

A partir de esta corroboración se realizó una intersección entre las Secciones Policiales de mayor actividad ganadera y mayor proporción de Campo Natural con las uni-

dades paisajísticas de Evia y Gudynas (2000) para definir los límites más exactos de las 4 zonas dónde el proyecto hace foco. Esto dio a lugar a una región de focalización del proyecto que abarca unos 12,2 millones de hectáreas, dividida en 4 zonas correspondientes a las 4 unidades de paisaje dominantes. Las cuatro ecorregiones originales se renombraron con nombres operativos para la ejecución del trabajo de campo. De esta forma a la Cuesta basáltica se la denominará **zona Norte**, a la Cuenca sedimentaria gondwánica, **zona Noreste**, al Escudo Cristalino del Centro, **zona Centro** y a las Sierras y Lomadas del Este se le llamará **zona Este** (Fig. 2b).

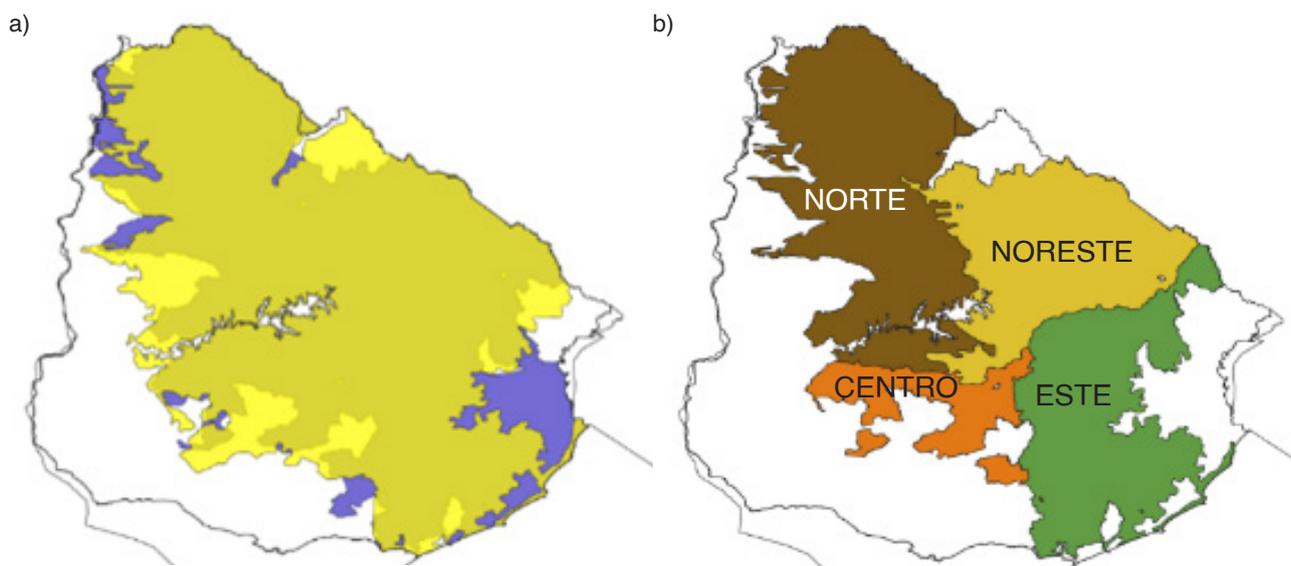


Fig. 2. a) Superposición de las áreas determinadas por, en azul, secciones policiales con 70% o más de Campo Natural y 70% o más de los productores con giro principal ganadero; y en amarillo, las unidades de paisaje priorizadas en el diseño del proyecto. b) Las 4 zonas de acción del proyecto determinadas por la intersección de los dos criterios ilustrados en a) y divididas según la unidad de paisaje dominante, definida por Evia y Gudynas, 2000.

Breve descripción de las zonas

Zona Norte

En la Cuesta basáltica, la principal actividad agropecuaria es la cría de ganado vacuno y ovino y es realizada predominantemente sobre pastizales naturales. Esta zona se ha caracterizado fundamentalmente por estar asociada a sistemas extensivos de producción ganadera de baja productividad e inversión. El área delimitada para el proyecto cubre unos 4,3 millones de hectáreas y es la región con mayor porcentaje (> 80 %) de pastizales naturales en el país y mayor relación lanar/vacuno. El paisaje está conformado por colinas, planicies y montículos con suelos superficiales, alternando con afloramientos rocosos y suelos profundos asociados. En los suelos superficiales dominan los pastizales abiertos (con cubierta vegetal baja) y en los afloramientos rocosos estepas de vegetación litófito, mientras que en los suelos medios y profundos se encuentran pasturas densas con cubierta vegetal alta. Las secciones policiales consideradas en la zonificación se corresponden con el basalto superficial y medio, quedando fuera las zonas de basalto

predominantemente profundo. De acuerdo con el último censo agropecuario esta ecorregión contaba en ese año con 4.604 establecimientos, de los cuales el 97,1 % (4.470 establecimientos) se dedicaban a la cría de ganado. De los establecimientos ganaderos, 2.466 (55,2 %) son emprendimientos familiares, 1.095 (24,5 %) de medianos productores y 909 (20,3 %) de grandes productores (DIEA-MGAP, 2011). Los establecimientos agropecuarios de la cuesta basáltica tienen la menor proporción relativa de mano de obra familiar (44,76 %). Si bien se ha producido un incremento en el área de mejoramientos en esta región, la mayor parte del alimento para el ganado proviene de pasturas naturales. Esta dependencia de las pasturas naturales hace que los sistemas productivos se vean fuertemente afectados por la producción y estacionalidad de estas pasturas, haciéndolos altamente dependientes de las variaciones climáticas. La relativamente baja incorporación de tecnología y las frecuentes variaciones climáticas, asociadas a la alta proporción de suelos superficiales de baja capacidad de almacenaje de agua, se manifiestan en bajos indicadores productivos y económicos por hectárea. Esto ha suscitado problemas socioeconómicos dados por el escaso uso de mano de obra de los sistemas y la vulnerabilidad económico-financiera de las empresas medianas y pequeñas, que ponen a la región Norte como una de las más despobladas del país y con menores niveles de infraestructura, servicios sociales y mayor vulnerabilidad.

Zona Noreste

Esta ecorregión cuenta dentro del área delimitada para el proyecto con más de 3,1 millones de hectáreas y un alto porcentaje de pastizales naturales (alrededor del 80 %). La Cuenca sedimentaria gondwánica puede dividirse en dos zonas agroecológicas diferentes: en la Zona de Areniscas del Norte los suelos son predominantemente arenosos y el paisaje se caracteriza por colinas suaves con suelos profundos y baja fertilidad. En esta zona se registraban en 2011, 4.702 establecimientos agropecuarios, 52,4 % (2.465) de los cuales se dedicaban a la cría de ganado. De los establecimientos ganaderos, 1.796 (72,8 %) son emprendimientos familiares, 390 (15,8 %) de medianos productores y 279 (11,3 %) de grandes productores. La producción de los pastizales en términos de materia seca por hectárea es elevada, especialmente en primavera y verano, pero de baja calidad. En consecuencia, los indicadores de reproducción y producción de ganado vacuno y ovino son pobres, lo cual demuestra la baja eficiencia y rendimiento de estos sistemas productivos. La cría extensiva de vacunos ha caracterizado históricamente esta área. Sin embargo, se han registrado grandes cambios en el uso de la tierra durante las últimas dos décadas debido al rápido aumento de plantaciones forestales que han modificado las características de esta área convirtiéndola en un paisaje altamente forestado.

La otra zona agroecológica en la Cuenca gondwánica es la Zona Sedimentaria Noroeste, caracterizada por una alta heterogeneidad en las propiedades del suelo tales como

la textura, fertilidad y profundidad, junto con colinas suaves y planicies en la alta cuenca del Río Negro como aspectos dominantes del paisaje. En esta región agroecológica, en 2011, había 4.471 establecimientos agropecuarios, 54 % (2.418) de los cuales se dedicaban a la cría de ganado. De los establecimientos ganaderos 1.712 (70,8 %) son emprendimientos familiares, 418 (17,3 %) de medianos productores y 288 (11,9 %) de grandes productores. Es la zona agroecológica con el tercer menor porcentaje relativo de mano de obra familiar (53,91 %). Esta zona se ha caracterizado históricamente por la cría extensiva de ganado. No obstante, los suelos del Noroeste tienen un alto potencial para aumentar la productividad y son adecuados para cultivos de invierno y verano, así como para la siembra de pastos.

Zona Centro

Esta ecorregión comprende dentro del área delimitada para el proyecto una superficie de 1,2 millones de hectáreas con una cobertura de pastizales naturales entre 70 y 80 %. En 2011 se registraron 3.875 establecimientos agropecuarios de los cuales 3.009 (77,7 %) se dedicaban a la cría de ganado. De los establecimientos ganaderos, 2.077 (69 %) son emprendimientos familiares, 605 (20,1 %) de medianos productores y 327 (10,9 %) de grandes productores. En esta región la participación de mano de obra familiar es de 51,65 %, con una creciente proporción de asalariados en establecimientos con más de 200 ha. Los paisajes en esta zona se caracterizan por colinas moderadas con suelos medios y profundos (fertilidad alta a muy alta) adecuados tanto para pastoreo de vacunos como para cultivos. En la zona sur de esta ecorregión, donde la fertilidad del suelo es mayor, la tierra se utiliza principalmente para la producción de lácteos y la agricultura de cultivo mientras que la región norte ha estado históricamente dominada por sistemas de producción ganadera extensivos. Sin embargo, el área de cultivos anuales aumentó durante las últimas décadas, desplazando en parte actividades tradicionales del sector agropecuario.

Zona Este

Esta ecorregión, incluye unos 3,5 millones de hectáreas dentro del área de acción delimitada por el proyecto. Está cubierta por entre 70 y 80 % de pastizales naturales. El último censo agropecuario registró 8.855 establecimientos agropecuarios en esta región de los cuales 5.646 (64 %) se dedicaban a la cría de ganado. De los establecimientos ganaderos, 4.464 (79 %) son emprendimientos familiares, 822 (14,6 %) de medianos productores y 360 (6,4 %) de grandes productores. Comparada con las demás ecorregiones, ésta es la que tiene mayor porcentaje de mano de obra familiar (67,81 %). En esta región se distinguen dos tipos de paisaje y de suelo: sierras rocosas y sierras no rocosas. El primero es muy heterogéneo, con una proporción de área rocosa que varía

entre 5 % y 100 %, en pequeños parches; las pendientes son de moderadas a agudas. En las sierras no rocosas, el porcentaje de suelo rocoso no supera el 5 %. Predominan los suelos superficiales o medios con baja fertilidad. Los pastizales naturales y los sistemas ganaderos se manejan en forma extensiva. En los últimos años el área de plantaciones forestales aumentó considerablemente en esta región.

Proceso de convocatoria a organizaciones de productores

Dentro de cada ecorregión se identificaron organizaciones de productores con base en reuniones mantenidas con organizaciones de segundo grado: Comisión Nacional de Fomento Rural y Cooperativas Agrarias Federadas y el Instituto Nacional de Colonización. También se mantuvieron reuniones con la Dirección General de Desarrollo Rural y la Unidad de Gestión de Proyectos (MGAP) y el Grupo de Coordinación del Sistema de Transferencia para la Ganadería (interinstitucional) para coordinar el trabajo en el territorio e identificar organizaciones de productores que estuvieran registradas como “Agentes Territoriales de Desarrollo Rural” y que tuvieran fortaleza organizativa como para poder constituirse en socias del proyecto. En la figura 3 se muestra la ubicación en el territorio de todas las organizaciones identificadas como potenciales participantes en esta ronda de reuniones.

Las organizaciones que finalmente fueron seleccionadas y contactadas fueron las siguientes:

- Norte: SFR Colonia Artigas, SFR Guaviyú de Arapey y SFR Basalto Ruta 31
- Noreste: SFR Cerro Largo
- Centro: Unión Rural de Flores, El Fogón CAL y SFR Alejandro Gallinal Heber
- Este: CALIMA, CALAI, SFR Ruta 109 y SFA Velázquez

Se realizó una ronda de visitas a cada organización de base (excepto las de zona Norte) en la que se explicó a las comisiones directivas y/o equipo gerencial la propuesta de trabajo del proyecto: objetivos, metodología, equipo de trabajo, instituciones involucradas, recursos, etc. En estas reuniones se acordó la organización de un evento de difusión del proyecto en cada lugar, convocando a productoras/es socios y vecinas/os de la zona. Los encuentros con las productoras y productores tuvieron una duración aproximada de 2 horas cada uno. En ellos se presentaron los antecedentes y la justificación del proyecto, sus objetivos, el conjunto de instituciones participantes, la estrategia de trabajo a nivel nacional, y condiciones para aspirar a ser uno de los 60 predios participantes del proyecto. También se profundizó en la explicación del enfoque de coinnovación y de las prácticas de ganadería climáticamente inteligente impulsadas por el proyecto. Al final de la presentación se dio un espacio de preguntas y de inter-

cambio de opiniones de los participantes, y se aclararon dudas sobre el proceso de inscripción y selección de predios.

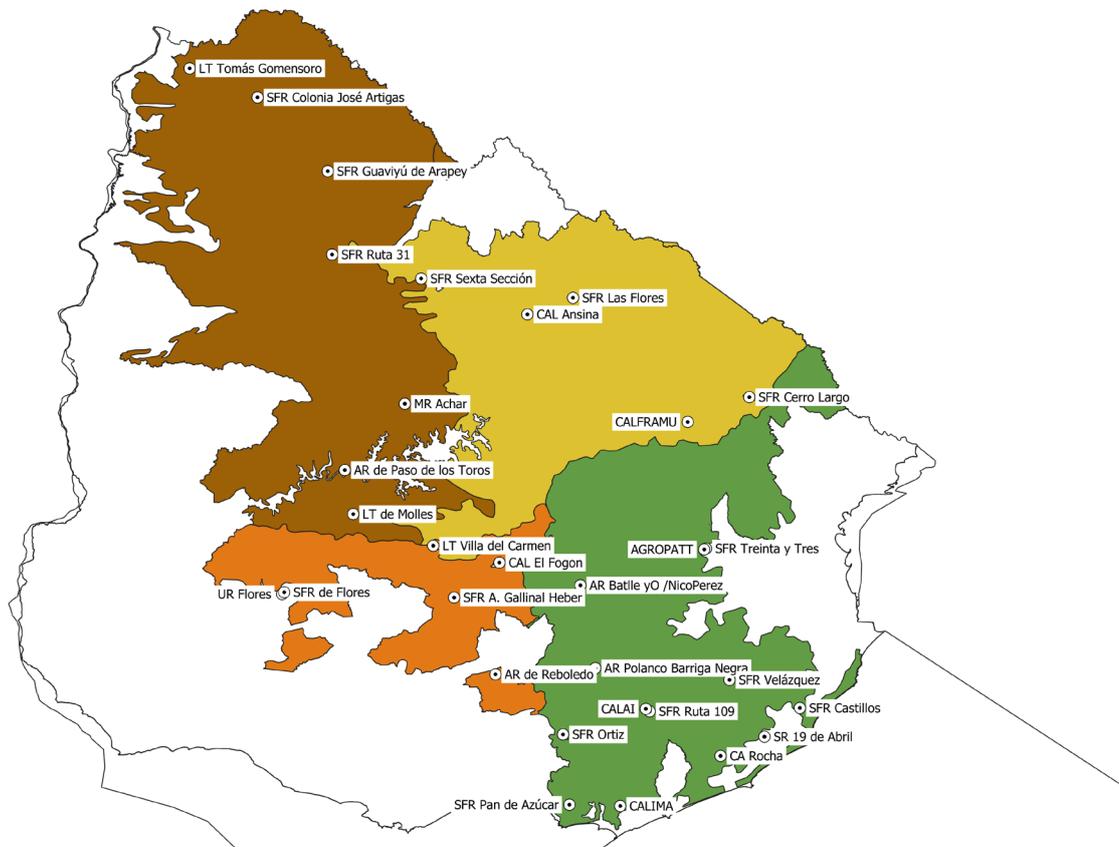


Figura 3. Mapa con la ubicación de las organizaciones propuestas por las distintas instituciones contactadas.

En estos talleres se entregó, a los participantes interesados, un formulario para inscribirse al proceso de selección de predios. De la recopilación de estos formularios, se extrae el número inscriptos. Posteriormente se realizará una entrevista telefónica y, en caso de ser necesario, presencial para ampliar información útil para la selección definitiva de los 60 predios.

Tabla 1. Talleres informativos realizados con productores.

Organización	Lugar	Día y hora	Participantes	Inscritos en el momento
SFR Cerro Largo	Melo	Jueves 7 de noviembre, 18:00 h	34	4 familias 2 grupos
SFR Alejandro Gallinal Heber	Molles de Timote	Miércoles 20 de noviembre, 14:00 h	15	6 familias
El Fogón CAL	Sarandí del Yí	Miércoles 20 de noviembre, 19:00 h	21	5 familias
Unión Rural de Flores	Trinidad	Miércoles 27 de noviembre, 19:00 h	26	5 familias
SFR Basalto Ruta 31 y SFR Guaviyú de Arapey	Valentines	Sábado 30 de noviembre, 9:30 h	46	Ninguna, prefieren inscribirse posteriormente vía web
SFR Colonia Artigas	Colonia Artigas	Sábado 30 de noviembre, 17:00 h	10	1 familia
CALIMA, CALAI, SFR Ruta 109 y SFA Velázquez	San Carlos y Aiguá	Lunes 2 de diciembre, 14:00 y 18:00 h	40	1 familia



Figura 4. Afiches de difusión de los talleres realizados en cada zona.

Criterios validados de selección de predios participantes

En el documento de propuesta del proyecto se definieron cuatro criterios principales: la pertenencia a redes o existencia de vínculos con organizaciones de productores, la representatividad de los sistemas productivos de cada región, la potencialidad de mejora en los resultados económicos y en el impacto ambiental, y la búsqueda de equidad de género. En los talleres iniciales con representantes de las instituciones partici-

pantes, en las coordinaciones con el Grupo Coordinador del Sistema de Transferencia en Ganadería, DGDR y UGP del MGAP, y en las reuniones con las organizaciones de segundo grado (CNFR y CAF) estos criterios se complementaron para definir una lista dividida en criterios aplicables al predio individual y criterios aplicables a la hora de definir la muestra de predios de cada zona.

Criterios aplicables a cada predio individual

- La actividad productiva en el predio constituye el ingreso principal de la familia
- La ganadería es la producción principal del predio, tiene escala comercial y se basa en el campo natural como principal recurso forrajero
- Tener experiencia en la producción y estabilidad en el usufructo de la tierra
- La familia está dispuesta a asumir un compromiso de continuidad de trabajo en el proyecto por 3 años
- Disposición a trabajar en equipo y a mejorar el manejo del predio
- Disposición a compartir los resultados con otros productores y a participar en actividades colectivas de difusión
- Que preferentemente los predios estén vinculados a organizaciones y/o redes preexistentes de productores en la zona

Criterios a tener en cuenta a la hora de definir la “muestra” de predios seleccionados en cada zona

- Representar de una manera razonable la diversidad de realidades productivas de predios pequeños y medianos (hasta 1250 ha CONEAT 100) de la zona
- Asegurar un mínimo de 20 % de los predios con liderazgo femenino en la conducción del sistema productivo
- Asegurar que la superficie promedio de la muestra seleccionada permita alcanzar la meta de 35000 ha con 60 predios
- Opinión de las organizaciones de productores y de los espacios de coordinación territorial sobre las y los aspirantes

También se invita a presentarse como aspirantes a participar en el proyecto a 26 establecimientos que desde 2013 a 2019 llevaron adelante un proceso de coinnovación incorporando prácticas de GCI en el proyecto llevado adelante por MGAP con apoyo de Facultad de Agronomía (Ganadería Familiar y Cambio Climático, GFCC). A estos predios se les aplicará, además de los criterios arriba mencionados, una evaluación de su nivel de participación y compromiso en actividades de ese proyecto.

Bibliografía

- Achkar, M., Domínguez, A., & Pesce, F. (2004). Diagnóstico socioambiental participativo en Uruguay.
- Berretta, E.J. (2006). Country pasture/forage resources profiles: Uruguay. FAO. Roma, 2005.
- CIDE (1963). Estudio Económico del Uruguay: Evolución y Perspectivas.
- DIEA-MGAP (2015). Regiones agropecuarias del Uruguay. Montevideo.
- Evia, G., & Gudynas, E. (2000). Ecología del paisaje en Uruguay: aportes para la conservación de la diversidad biológica.
- Ferreira, G. (2001). Caracterización de los sistemas de producción ganadera de Basalto, Sierras del Este, Cristalino de Centro y Este, Areniscas y Brunosoles del Noreste. En: Risso, D.; Berretta, E.J. (Eds.). Tecnologías forrajeras para sistemas ganaderos de Uruguay. INIA Boletín de Divulgación 76. Montevideo. Pp 149-160.
- Panario, D., Gutiérrez, O., Achkar, M., Bartesaghi, L. y Ceroni, M. (2015). Clasificación y mapeo de ambientes de Uruguay. En: Brazeiro A. (Ed.). Eco-Regiones de Uruguay: Biodiversidad, Presiones y Conservación. Aportes a la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Facultad de Ciencias, CIEDUR, VS-Uruguay, SZU. Montevideo. Pp 32-45.

Anexo

Entregable 2: Formato y contenido de la entrevista que se realizará a las productoras y los productores pre-seleccionadas/os

- Al momento de concertar la entrevista, informar al contacto que deben participar todos los integrantes de la familia que intervienen en las actividades del establecimiento y en la toma de decisiones vinculadas a su gestión.

Primera etapa:

Explicar a la familia el objetivo de la visita y brindar información adicional sobre el proyecto.

Esta etapa tiene varios objetivos:

- dejar claro que es parte de un proceso de selección y que todavía no asegura la participación en el proyecto, pero que a priori la postulación es bienvenida y va a ser considerada cuidadosamente
- que en el proceso de selección nos interesa saber más sobre la familia, el predio y las motivaciones principales para participar
- saber cómo la familia se enteró del proyecto
- volver a explicar la propuesta de trabajo y aclarar todas las dudas posibles

Segunda etapa:

Información relevante sobre los/as productores/as y sus familias

- 1) Fecha visita:
- 2) Nombre del entrevistador:
- 3) Nombre de postulante:
- 4) Ubicación/Paraje. Acceso al predio (ubicación google maps):

Preguntas 5 a 11: Registrar respuestas en el cuadro abajo.

- 5) Integración de la familia: edad, sexo, relación de parentesco, tareas de las que se encarga (si se encarga).
- 6) Integración del “equipo de gestión”: ¿Durante el último año “Nombre 1” participó en las decisiones de manejo, gasto, comercialización, inversiones de la explotación, etc.? ¿Y “Nombre 2 participó...?” Preguntar para todos los integrantes del grupo familiar.

Nota para el entrevistador: que haya participado en alguna decisión sobre manejo de animales, compra o venta de activos (inmuebles, maquinaria, semovientes, etc.), solicitud de financiamiento, adquisición de seguros, contratación de personal, etc.

- 7) ¿Recibieron asistencia técnica en los últimos 3 años? En caso afirmativo: ¿Con quién o quiénes se reúne/reunía el/la técnico/a habitualmente?
- 8) ¿Alguien de la familia participó de cursos o talleres de capacitación en temas de gestión o de producción agropecuaria en los últimos 3 años? ¿Quiénes?
- 9) Indicar quiénes son propietarios/as o titulares de la tierra? (hectáreas aprox.)
- 10) ¿Quiénes son propietarios/as del ganado? (cantidad de cabezas aprox.)
- 11) Presencia en la entrevista. Registrar para cada integrante de la familia si está presente en la entrevista.

	Nombre	Edad	Sexo M/F	Parentesco(*)	De qué tareas productivas se encarga. Describir	Participa en decisiones SI/NO	Solo si recibieron Asistencia Técnica SI (se reúne o reunión)/ NO	CAPACITACIÓN		Presente en reunión				
								SI/NO	SI/NO					
								Propiedad/ titularidad (SI/ NO)	Cantidad Ha.	TIERRA	Propiedad	Cabezas	GANADO	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														

(*) 1. Productor/a (puede haber más de 1); 2. Esposo/a o concubino/a; 3. Hijo/a; 4. Madre/Padre; 5. Hermano/a; 6. Suegro/a; 90. Otros familiares – especificar)

- 12) (Si en el bloque anterior se respondió que se recibió asistencia técnica) ¿La asistencia técnica que recibió fue para temas veterinarios? Si___ Frecuencia____No___ ¿Agronómicos? Si___ Frecuencia____ No___ ¿Actualmente, cuenta con asistencia técnica agronómica? Si___ No___
- 13) Antecedentes de la familia en la producción agropecuaria, trayectoria (considerar a todos los integrantes del equipo de gestión)
- 14) ¿Quiénes de la familia están inscriptos en organizaciones agropecuarias tales como Sociedad de Fomento Rural, Cooperativa, grupo de productores, grupo de mujeres rurales, etc. ¿Y quiénes asisten a las reuniones de estas organizaciones?

a. Tipo de Asociación (Describir)	b. Quién de la familia está asociado	c. Quiénes asisten a las reuniones de esa asociación

15) Trabajo familiar en el predio.

a. Quién de la familia	b. Horas semanales

16) Trabajo asalariado en el predio

a. Asalariados permanentes: No. ____

b. Trabajo zafral: No. de jornales/año en promedio: _____

17) **Trabajo familiar asalariado extrapredial.** ¿Algunos integrantes de la familia realizan trabajo extra predial para obtener ingresos ¿O venden productos generados en el establecimiento en ferias locales u otros canales comerciales? ¿Quiénes/ cantidad de horas semanales dedicadas?

c. Quién de la familia	d. Horas semanales

Tercera etapa:

Información relevante sobre el predio y el sistema de producción

18) Superficie explotada, total y por régimen de tenencia en hectáreas

Propiedad	
Arrendada	
Usufructo	
Otra	
Total	

19) Estabilidad en la tenencia de la tierra

20) Orientación productiva: Cría Vacuna _____, Invernada_____, Ciclo Completo_____.

21) Uso del suelo y recursos forrajeros, área de pastoreo:

22) Composición aproximada del stock animal (al coordinar la visita se le pide al productor/a si puede tener a mano las últimas declaraciones juradas de DICOSE y comprobantes de ventas para facilitar el acceso a esta información)

Categoría Vacuna	Número
Ovinos	

Cuarta etapa:

Actitud frente a los cambios y la innovación

23) ¿Qué cambio o cambios ha realizado en los últimos 3 años en el establecimiento?

1. _____

2. _____

24) (SI CAMBIÓ) ¿Qué lo llevó a cambiar?

25) (SI CAMBIÓ) ¿Qué resultados le dio?

26) ¿Qué problemas o debilidades identifica en su predio y que le gustaría cambiar?
¿O en qué le gustaría mejorar?

Problema 1: _____

Problema 2: _____

A mejorar: _____

27) ¿Identifica en su predio problemas significativos de degradación de tierras y pasturas, al menos en parte del predio? Por ejemplo:

a. erosión: Si ___ No_____

b. enmalezamiento: Si_____ No_____

c. pérdida de calidad o productividad de las pasturas Si_____ No_____

28) ¿Mirando de unos cuantos años hacia atrás hasta el presente, ¿perciben cambios en el clima? Si, mucho___ Si, algo_____ No perciben_____

28) (SI PERCIBEN) ¿Qué cambios son los más notables?

Quinta etapa:

Motivación para participar en el proyecto

29) ¿Qué motivó a la familia a anotarse en el proyecto? ¿Qué expectativas tienen?
¿Qué aporte esperan que le haga?

30) ¿Quién de la familia propuso presentarse?

31) En caso de ser seleccionado, ¿tiene disponibilidad para mostrar los cambios que se vayan haciendo a otros/as productores/as? Si_____ No_____

32) ¿Están dispuestos a que se pueda hacer alguna jornada en su predio? Si_____ No_____

Sexta etapa:

Espacio para preguntar dudas, escuchar comentarios y opiniones y despedirse dando una idea aproximada de cuándo será el siguiente contacto para informar la decisión tomada respecto a su participación en el proyecto

33) (PARA EL ENTREVISTADOR) Agregue cualquier observación que considere relevante:

34) (PARA EL ENTREVISTADOR) Opinión preliminar de entrevistador, el productor y su familia se mostraron:

- a. Muy interesados _____
- b. Interesados_____
- c. Dubitativos/reservados _____
- e. No interesados _____