

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA – FACULTAD DE AGRONOMIA Y
LA COMISION NACIONAL DE FOMENTO RURAL**

**CONVENIO DE VINCULACION TECNOLOGICA
+ TECNOLOGIAS APROPIADAS PARA LA PRODUCCION FAMILIAR.**

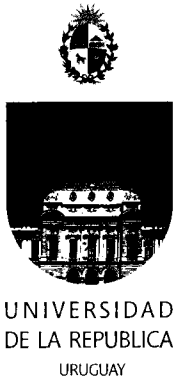
En la ciudad de Montevideo, a los ocho días del mes de agosto del año dos mil diecisiete entre, **POR UNA PARTE:** la COMISIÓN NACIONAL de FOMENTO RURAL, (en adelante CNFR), con domicilio a estos efectos en Dr. Salvador García Pintos 1138, Montevideo, representado en este acto por el Sr. Mario Buzzalino, y el Sr. Fernando López en su calidad de Presidente y Secretario respectivamente y, **POR OTRA PARTE:** La Universidad de la República- Facultad de Agronomía (en adelante FAGRO), con domicilio en Av. 18 de julio 1824 de esta ciudad , representada en este acto por el Dr. Roberto Markarian en su calidad de RECTOR y el Ing. Agr. PhD Jorge Urioste en su calidad de Decano, acuerdan en celebrar el presente Convenio:

1. ANTECEDENTES

- I) La CNFR presentó en conjunto con FAGRO (esta última como institución de investigación asociada) a la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) del MGAP el proyecto denominado: "NUEVA TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS PARA CONTROL DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y NUTRICIÓN FOLIAR EN INVERNADEROS" en el marco del llamado "+Tecnologías- segunda edición" (en adelante, "Proyecto").
- II) El referido proyecto fue aprobado por la DGDR del MGAP. En dicho marco la CNFR y la DGDR firmaron un contrato con el objeto de desarrollar las actividades del Proyecto.
- III) La ORGANIZACION BENEFICIARIA y Facultad de Agronomía convienen en celebrar un Convenio que regule los compromisos entre las Partes en el marco del Proyecto.

2. OBJETO

La CNFR y FAGRO se vinculan con el propósito de llevar a cabo el Proyecto aprobada por la DGDR del MGAP cuyo título es "NUEVA TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS PARA CONTROL DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y NUTRICIÓN FOLIAR EN INVERNADEROS", (en adelante **+ Tecnologías para la Producción Familiar – segunda edición**



“Proyecto”) el cual se adjunta como Anexo 1 y el cual se considera parte integrante del presente Convenio

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Las Partes se comprometen a cumplir con las actividades y/o acciones en los plazos y de la forma que se le adjudican a cada una de las Partes según el alcance del Proyecto (Anexo 1)

4. CONFIDENCIALIDAD, USO DE LA INFORMACIÓN Y MATERIALES DE CADA PARTE

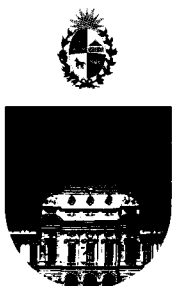
4.1 Cada Parte se compromete a no difundir bajo ningún concepto las informaciones confidenciales, y/o científicas o técnicas preexistentes y pertenecientes a otra Parte, a las que hayan podido acceder como consecuencia directa o indirecta por su participación en el Proyecto (en adelante, “información previa de la Parte”). La revelación de dicha información deberá contar con la aprobación expresa y previa de la Parte titular.

4.2 A efectos de salvaguardar la propiedad y/o confidencialidad de la información previa de cada Parte, la Parte que entregue la información y/o cualquier documentación confidencial, podrá exigir la previa firma de un acta indicando ese carácter y la finalidad de dicho actuar.

4.3 Los materiales (ejemplo material genético animal o vegetal) propiedad de cada Parte y que sean entregados para el cumplimiento del Proyecto, así como de la información previa de una Parte, serán usados y manejados exclusivamente con el destino y finalidad con que fueron entregados, no pudiendo ser destinados para otros propósitos, propios ni de Terceros.

4.4 A efecto de cumplir con la presente Cláusula, las Partes se comprometen a adoptar las medidas de seguridad que sean razonables y prudentes para proteger los materiales y la información confidencial de cada Parte, advirtiendo a su personal -ya sea dependiente o contratado- su naturaleza confidencial y destino.

4.5 Una vez finalizado el Proyecto, la Parte que hubiera recibido en préstamo materiales de la otra Parte para el cumplimiento de las actividades, procederá a su inmediata restitución, tomando los recaudos necesarios para asegurar su devolución en igual proporción y calidad.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

5. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN.

5.1 En caso de obtenerse resultados, productos y/o procesos susceptibles de ser protegidos, el Comité de Seguimiento y Gestión (Cláusula 10) evaluará previamente la conveniencia de ejercitar la protección de los mismos, atendiendo la finalidad de promoción y desarrollo pretendida por el Llamado “+ Tecnologías para la Producción Familiar” que motiva el presente Proyecto.

5.2 Luego de cumplido lo dispuesto en el numeral anterior o, en su caso, la protección, las Partes podrán, en forma separada o conjunta, publicar y realizar las actividades de difusión y extensión que entiendan oportunas de la información generada en el marco del presente Convenio, debiéndose reconocer en cada instancia la contribución de las Partes y mencionar las fuentes de financiamiento.

6. DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL.

6.1 La información, productos y/o procesos preexistente aportada por cada Parte continuará siendo de la Parte que lo aporta.

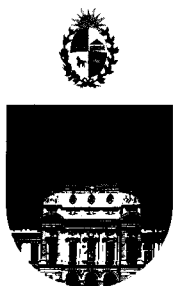
6.2 En caso de obtenerse resultados, productos y/o proceso que el Comité de Seguimiento apruebe proteger, los mismos serán de titularidad compartida y por igual entre la CNFR, FAGRO y la DGDR. Del mismo modo, los costos de la protección y los beneficios que se acuerden se distribuirán en partes iguales.

7. NO EXCLUSIVIDAD.

Las Partes acuerdan que la ejecución de todas las actividades que se realicen en el marco de las disposiciones del presente Convenio, no son exclusivas, y cada Parte, en forma individual e independiente, podrá realizar sus propias actividades o en acuerdo con terceras Partes, con objetivos afines a los planteados en el presente Convenio.

8. ALCANCE DE LA RESPONSABILIDAD.

Las Partes acuerdan que su participación en el Proyecto no implica ni ofrece garantía expresa o implícita sobre la mercantibilidad o conveniencia de las actividades, resultados, productos



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

y/o proceso del Proyecto para propósitos particulares o de Terceros. En ese sentido ninguna de las partes será responsable por el uso de los resultados, productos y/o proceso relacionado con este Convenio por parte de terceros ni por el eventual daño que el mismo pueda causar.

9. PLAZO

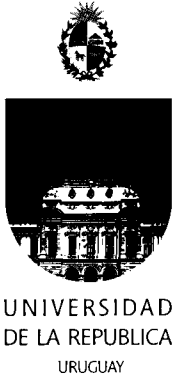
El presente Convenio vencerá el 31 de octubre de 2018 para las actividades de Campo y el 31 de diciembre de 2018 para la entrega de los informes finales. En caso de no finalizar el proyecto en el período estipulado, las Partes se comprometen a solicitar por escrito a la DGDR la ampliación o modificación el plazo precedentemente establecido a fin de armonizar el mismo con los propósitos que inspiran su otorgamiento.

10. COMITÉ DE SEGUIMIENTO Y GESTION DEL PROYECTO

10.1 A efectos de coordinar la implementación y ejecución del Proyecto, las Partes establecerán un Comité de Seguimiento y Gestión, el cual estará integrado por un representante de cada Parte y por un representante de la DGDR.

10.2 Entre otras, serán funciones del Comité, las siguientes:

- a) Llevar adelante la coordinación general del Proyecto, conforme a las actividades asumidas por cada Parte;
- b) Garantizar una adecuada comunicación entre las Partes en cuanto a sus respectivos roles y desempeño en el Proyecto;
- c) Coordinar las actividades para el mejor cumplimiento del Proyecto;
- d) Controlar el funcionamiento del presente Convenio y anticipar el tratamiento de inquietudes que cualquiera de las Partes pueda tener en cuanto al rendimiento de cada parte y cualquier otro asunto que surja del presente Convenio.
- e) Gestionar las restituciones del material al finalizar el Proyecto de forma de asegurar que la misma sea en igual proporción y calidad a lo prestado en el marco del Proyecto.
- f) Evaluar previamente a la difusión, la conveniencia de ejercitar la protección de resultados, productos y procesos susceptibles de ser protegidos, atendiendo la finalidad de promoción y desarrollo pretendida por el Llamado “+ Tecnologías para la Producción Familiar” que motiva el presente Proyecto.



g) Examinar la evolución de la ejecución del presente Convenio y según corresponda, establecer ajustes sobre la marcha, las que deberán plasmarse mediante un Adenda al presente Acuerdo, con aprobación previa de la DGDR.

10.3 El Comité se reunirá al menos una vez cada cuatro meses, sin perjuicio de reunirse en todas las otras oportunidades mutuamente acordadas por sus integrantes.

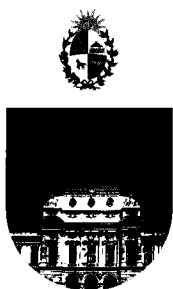
10.4 Las decisiones del Comité se tomarán por consenso y ad referendum de las respectivas autoridades de las Partes. Cada una de las Partes tendrá derecho a un voto. Si no se logra alcanzar un acuerdo unánime sobre cualquier asunto, se aplicará el status quo. Las Partes no podrán adoptar decisiones unilaterales que afecten el status quo y en caso de que alguna lo haga, la otra parte podrá plantear la rescisión del presente.

10.5 A los efectos de su convocatoria, uno cualquiera de los integrantes deberá citar por escrito o vía correo electrónico a los integrantes de la otra parte, indicando las materias específicas sobre las que habrán de pronunciarse. Las actividades y resultados de las reuniones del Comité así como toda situación no prevista, serán documentados por escrito mediante Acta para su seguimiento y evaluación.

11. INDIVIDUALIDAD DE LAS PARTES

11.1 Las Partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas y asumirán particularmente, en consecuencia, las responsabilidades consiguientes. Cada Parte deberá desarrollar las actividades en las condiciones previstas en el Proyecto objeto de este convenio y responderá individualmente frente a Terceros por las obligaciones que contraiga en relación con las actividades a su cargo.

11.2 El presente Convenio no implicará, de ninguna manera, el reconocimiento de derechos laborales, sociales, previsionales, de la seguridad social ni ningún otro a favor de los recursos humanos por una de las Partes con relación a la otra, de manera que en todo momento los recursos humanos involucrados en la ejecución del Proyecto mantendrán su relación contractual solamente con la entidad signataria del presente con la cual establecieron originalmente su vinculación, aún en caso de desarrollar tareas en lugares físicos pertenecientes a la otra, por lo cual las Partes se comprometen a mantenerse recíprocamente indemnes en estos temas.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

11.3 En mérito a lo precedentemente expresado, será obligación exclusiva de cada Parte, atender los requerimientos de los recursos humanos que por su cuenta implique en la ejecución del Proyecto, ya sean personales o del Banco de Previsión Social, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Banco de Seguros del Estado o de cualquier otro organismo público y/o privado.

12. RESCISIÓN

12.1 El presente Convenio podrá ser rescindido de común acuerdo entre las Partes.

12.2 Cualquiera de las Partes podrá rescindir unilateralmente el presente Convenio cuando se hubieran constatado incumplimientos o violaciones graves de cualquiera de las cláusulas contractuales, previa comunicación escrita y luego que la otra Parte no hubiere remediado dicho incumplimiento dentro de los 30 (treinta) días de recibida la comunicación del mismo por medio fehaciente.

12.3 La rescisión del presente Convenio no afectará aquellos derechos u obligaciones de las Partes que se extiendan más allá de su rescisión. Además, la rescisión del presente Convenio no se considerará como una renuncia a, ni perjudicará ninguna reclamación que las Partes puedan tener, que surja del presente Convenio de Vinculación en relación con un incumplimiento del mismo por la/s otra/s Parte/s.

12.4 En caso de rescisión, deberán las Partes efectuarse las restituciones y/o indemnizaciones a que hubiese lugar.

13. RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier diferencia que resulte de la interpretación o aplicación de este Convenio, de ser posible, se solucionará por vía de la negociación directa, mediante una discusión franca y fehaciente entre las partes.

14. FUERZA MAYOR

Ninguna de las Partes será responsable frente a la otra por retrasos o incumplimientos en cualquiera de las obligaciones impuestas por el presente Convenio, cuando estos



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

incumplimientos se hubieren originados por causa de fuerza mayor fuera del control razonable y sin que medie omisión o negligencia de alguna de ellas.

15. COMUNICACIONES

Todas las comunicaciones entre las Partes referentes a este Convenio se efectuarán por escrito, por correo electrónico, telegrama colacionado, o carta certificada con aviso de retorno, tomándose por cumplidas cuando su destinatario las haya recibido en los domicilios denunciados en el exhorto. Las comunicaciones por fax se considerarán cumplidas si son legibles y la máquina receptora ha acusado su recibo.

17. OTORGAMIENTO

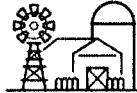
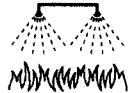
Para constancia se firman dos ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha arriba indicados

Dr. Roberto Markarian
Rector
UdelaR

Mario Buzzalino
Presidente
CNFR

Ing. Agr. PhD Jorge Urioste
Decano
Facultad de Agronomía

Fernando López
Secretario
CNFR



FORMULARIO DE PROYECTO

+TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCION FAMILIAR

Promoción y Desarrollo de Tecnologías Apropriadas

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. TÍTULO del Proyecto

Sistematización y Drenaje Superficial en "Camellones Anchos" con nutrición de suelos balanceada. Su uso para posibilitar el cultivo de Alfalfa. Prueba en sistemas de pastoreo en tambos sobre suelos de basalto profundo y areniscas de los alrededores de Salto y Chapicuy.

2. Ubicación DEL PROYECTO (Departamento y Localidad):

- SALTO
 - San Antonio (dos predios)
 - Barrio Albisu (un predio)
 - Colonia Rubio (un predio)
- PAYSANDÚ
 - Chapicuy (un predio)

3. ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES PARTICIPANTE

3.1 Nombre de las Organizaciones participantes:

SOCIEDAD FOMENTO RURAL DE LA INDUSTRIA LECHERA DE SALTO (SOFRILS)

-Teléfono de la Organización participante:

SOFRILS: 473 38337- 099404978

CORREO ELECTRONICO

sofrils1@gmail.com

3.2 Nombre del/la Presidente: José Francisco, Milesi Arismendi

-Documento de Identidad: 2.990.763-1

-Teléfono/celular: 098599503

3.3 Nombre del/la Secretario/a: Luis Enrique Azanza

-Documento de Identidad: 3.799.149-2

-Teléfono /celular: 099741182

3.4 Nombre de la persona de contacto a los efectos del proyecto: Juan Mario Ambrosoni

- 2.732.107-1

- Teléfono/celular: 098881017

-Correo electrónico: jmambrosoni@gmail.com

5. ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN SOCIA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 Nombre de la Entidad de Investigación:

- Universidad de la Republica
 - Facultad de Agronomía – EEFAS
 - Departamento de Producción Animal y Pasturas
 - Departamento de Suelos y Aguas
 - Departamento de Ciencias Sociales
 - Departamento de Protección Vegetal
 - Unidad de Extensión y actividades en el medio

5.2 Nombre del responsable de la institución de investigación (Director de Departamento o Programa):

Decano de la Facultad de Agronomía Dr Jorge Urioste.

-Teléfono/celular:

098716930

- Correo electrónico

jurioste@fagro.edu.uy

urioste.jorge@gmail.com

5.3 Nombre de la persona de contacto de la Entidad de Investigación a los efectos del Proyecto:

Ing. Agr. (MSc) Maria Helena Guerra

-Teléfono/celular

099675854

-Correo electrónico

mhguerra@unorte.edu.uy

malenaguerra@gmail.com

5.4. Otras organizaciones e instituciones participantes.

Nombre de la Institución participante:

Instituto Plan Agropecuario

-Nombre de la persona de contacto de la organización participante:

Ing. Agr. Danilo Bartaburu. Director regional IPA Litoral Norte.

-Teléfono/celular: 099617126

-Correo electrónico litoralnorte@planagropecuario.org.uy

dbartaburu@planagropecuario.org.uy

6. DURACIÓN DEL PROYECTO (meses):

Nov/Dic 2016 – Mar 2017 – Con adelantos de fondos propios (productores y Sofrils)

Dada la necesidad de realizar labores para acondicionamiento especial de los suelos a sembrar y de aplicación con tiempo suficiente de correctores de pH, es que se debe comenzar con algunas operativas ya a partir de finales de 2016. En este periodo se pretende realizar las actividades vinculadas al relevamiento de suelos; específicamente selección de chacras, análisis de suelo, planialtimetría, primeros laboreos y encamellonado, aplicación de enmiendas cálcicas (de ser necesario) y aporte-incorporación de fertilizantes (P, K, S) presiembra. En base a los resultados de los análisis de suelo, se determinan las cantidades necesarias para cubrir los requerimientos del cultivo (nutrientes, encalado, entre otros). Se asignará recursos de manera racional y ordenada.

Mar 2017 - 31 de Octubre 2018 – MGAP/DGDR-BID y Contrapartes

Durante este periodo se realizará la implantación de los cultivos en los diferentes establecimientos y el posterior seguimiento del cultivo desde el punto de vista agronómico y demás actividades del proyecto. Se realizarán mediciones de implantación y producción de forraje de la alfalfa y mediciones en producción animal (peso vivo y litros de leche) mediante técnicas que se describirán posteriormente. Se efectuarán jornadas abiertas de productores, haciendo hincapié en productores y técnicos vinculados al rubro lechero y/o ganadero. En las mismas, se realizará intercambio de las experiencias entre los productores y técnicos involucrados. Se hará una centralización de todos los datos recabados durante las experiencias, con el objetivo de poder dar interpretación conjunta y difusión de los mismos a la comunidad.

7. MONTO DEL APOYO SOLICITADO (en dólares americanos):

US\$ 39.975 – 50%

8. MONTO DE CONTRAPARTIDA (en dólares americanos):

U\$S 41.356 – 50%

TOTAL PROYECTO: U\$S 80.430

9. PRODUCTORES/AS PARTICIPANTES DEL PROYECTO

LISTADO PRIMARIO DE PRODUCTORES/AS PARTICIPANTES			
Nombre y apellido	N° cédula	Familia (apellidos) /vínculo	Tel/cel.
Juan A. Henderson	2.686.538-5	Juan A. Henderson y Raquel Núñez. Hijos/nietos: José A. (19 años) y Angi Herrero (19 años), Ernesto E. (17 años), Juan F. (8 años), Dahiana (2 años).	098541745
Gustavo Alonso	1.530.844-3	Gustavo Alonso e Isabel Delgue. Hijos: Joaquín N. (17 años), María V. (16 años)	099319389
José Rossi	3.107.110-7	José Rossi e Isabel Lombardo. Hijos: Carolina T. (14 años), Paolo N. (12 años), Agustín (3 años)	099728375
María Carolina Fernández	2.506.854-0	José Luis Ripa (60 años) y María Carolina Fernández (57 años). Hijos/nietos: José Joaquín (34 años), Nicolás (30 años), Yanela (30 años), Gerónimo (3 años), Ignacio (1 año).	098764468
Estudiantes (aprox. 50 alumnos/as)		Referente: Coordinador Dr. Vet. Ricardo Siffredo	099735526
Productores “acompañantes” (30-40)			

10. EQUIPO TECNICO INVOLUCRADO EN EL PROYECTO

LISTADO PRIMARIO DE TÉCNICOS PARTICIPANTES		
Nombre y apellido	Profesión	Tel/cel.
Pastora Correa	Ing. Agr. (MSc)	098804692
Sylvia Saldanha	Ing. Agr. (MSc)	098384207

Ricardo Rodríguez	Ing. Agr (MSc)	098612766
Anthony Burton	Ing. Agr.	098696656
Jorge Volpi	Ing. Agr.(Maestrando)	099408016
María Helena Guerra	Ing. Agr.(MSc)	099675854
Clínica de diagnóstico de enfermedades y plagas, Estación Experimental en Salto	Dpto. de Protección Vegetal Fitopatología y Entomología	47302007 internos 136 - 137 - 142
Carlos Moltini	Ing. Agr.	098569581
Ivanna Bollazzi	Técnica Agrario	099482855
Jorge Souza	Bach.	098762717
Inés Ferreira	Ing. Agr. MSc.	091401115
Equipo DGRN-MGAP - Salto	Ings. Agrs.	
Danilo Bartaburu	Ing. Agr.	099617126
Fernanda Arambarri	Dra. Vet.	099196889
Juan Mario Ambrosoni	Ing. Agr.	098881017
Luis E. Azanza	Ing. Agr.	099741182

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES - SOFRILS

Participa activamente en la Mesa de Desarrollo Rural Basalto Profundo, Mesa Lechera del Litoral, Mesa Coordinadora de Campos de Recría y es socia de la Intergremial de Productores de Leche. Participa a través de su delegado en el CAR INIA Salto Grande y en la Comisión Nacional de Fomento Rural.

En 2007 accede a una fracción de campo en la Colonia Líber Seregni INC, explotando actualmente 1050 ha, donde realiza un servicio importante a sus socios en la recría de futuros vientres lecheros. En el mismo tiene actualmente presentado y ya aprobado un proyecto de riego apoyado por el proyecto DACC-MGAP-Estrategias Asociativas de Agua para la Producción. Este pretende potenciar la producción del campo, estabilizando la producción de alimentos para los animales y así entregar un producto (vaquillona preñada) de satisfacción para sus socios y posibilidad de vincularse fuertemente con el resto de los grupos de la Colonia (venta de granos/forrajes, servicios de maquinaria, entre otros).

Participó del operativo “Sequia” del MGAP en los sucesivos años de crisis forrajera; del “Proyecto Uruguay Rural” y actualmente de un Proyecto de Fortalecimiento Institucional - MGAP, donde se ha ejecutado un porcentaje aceptable de las actividades planteadas. A su vez pertenece como beneficiario de un PFI de la Intergupal de la Col. Líber Seregni, donde existen actividades compartidas.

También presentó y actualmente se está ejecutando un proyecto financiado por OPP (UML-DEL) titulado: “Desarrollo de servicios para productores lecheros familiares del

litoral norte”, en conjunto con las siguientes entidades colaboradoras: IPA Reg. Salto, MGAP/DGDR, CONAPROLE, INDULACSA S.A., Intendencia de Salto.

2. ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN – UDELAR - Fagro

La Estación Experimental de la Facultad de Agronomía en Salto (Fagro-UdelaR) está trabajando en sistemas de producción animal sustentables en condiciones pastoriles.

En el área de producción animal y pasturas, se promueven sistemas de producción sustentables con énfasis en campo natural para alimentación de ovinos y vacunos. Además, se participa del Convenio INASE-INIA-Fagro sobre “Evaluación de cultivares de especies forrajeras”.

Se analizan diferentes sistemas de conservación de suelos y el aporte de nutrientes en sistemas de producción de la zona. Asociado a esto, en el área de mecanización agrícola se estudia la optimización de la aplicación y la reducción de la contaminación ambiental y se realizan actividades de capacitación en mantenimiento y uso de máquinas agrícolas.

Además de promover la aplicación de métodos contables tradicionales para la gestión de empresas, interesa desarrollar herramientas de diagnóstico para las explotaciones familiares.

Normalmente se trabaja en cooperación interinstitucional y se busca integrar las tres actividades universitarias: docencia/investigación/extensión.

También se dispone de un laboratorio de Clínica de diagnóstico de enfermedades y plagas, donde se brinda el servicio al medio productivo.

3. ORIGEN DEL PROYECTO

En la cuenca no tradicional, en especial la más al norte de nuestro país, se presenta un ambiente estival muy agresivo en cuanto a demandas atmosféricas de agua. Las temperaturas de aire y de suelo en los meses más cálidos generan deficiencias hídricas frecuentes que limitan la elección de especies perennes adaptadas a este medio.

Los productores de la cuenca para intensificar sus sistemas, se vuelcan a rotaciones forrajeras muy anualizadas, tratando de utilizar en estos periodos críticos verdes anuales y suplementación. Este tipo de sistema/rotación tiene costos mayores por ha sembrada, genera grandes déficit forrajeros a principios del otoño y principios de primavera; lo que redundará en pérdidas productivas y mayores costos para mantener la producción. Esto, sumado a problemas en el manejo, fertilización, control de malezas, conduce a sistemas de baja productividad, poco sustentables y con menor resiliencia, afectando notablemente la conservación de suelos.

Esto genera una serie de inconvenientes, tanto en el balance forrajero y capacidad de carga, como en el flujo de caja de los productores. Este sistema exige una demanda fuerte en el uso anual de maquinarias e insumos (dos siembras por año, fertilizaciones frecuentes,

control de plagas y malezas), determinando periodos improductivos mayores, por necesidad y largo de barbechos, y ocasionando situaciones de déficit de forraje.

Para tener un Kg de materia seca de calidad que mejore la eficiencia de conversión a un costo conveniente, se deben buscar rotaciones forrajeras perennes y muy productivas con inclusión de leguminosas que soporten déficits hídricos y aporten nitrógeno, materia orgánica y mejoras en la estructura del suelo para aportar a la sustentabilidad del agroecosistema. La presentación obligatoria de planes de uso y manejo de suelos para la actividad lechera en todo el país, es muy próxima. Frente a esto, prácticamente ninguna de las explotaciones de esta cuenca cumpliría con las exigencias del mismo, ya que no incluyen o es mínima el área utilizada de forrajeras perennes en los predios.

Esta problemática que aqueja al sector, ha sido y es una inquietud de los productores de la zona y un reclamo permanente de las gremiales en los ámbitos de participación (Mesas de Desarrollo Rural, CAR, Mesa Lechera del Litoral), restricciones que aún no se han levantado por parte de la investigación para esta zona del país.

4. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DEL PROYECTO

El proyecto trata de comprobar técnicas agronómicas para lograr cultivos perennes productivos, en especies sensibles al exceso hídrico del suelo y poner en práctica metodologías participativas de “investigación en acción”.

La alfalfa (*Medicago sativa subsp sativa L.*) es una especie perenne adecuada para producir en las condiciones climáticas descritas, con raíz pivotante robusta, utilización e incorporación de nitrógeno atmosférico y alta producción total de excelente calidad. En base a experiencias previas de éxitos y fracasos con cultivos de alfalfa en la zona, se propone la experimentación a campo en situaciones de pastoreo directo de un sistema novedoso y promisorio llevado a cabo por un productor de la cuenca, en condiciones de corte y enfardado. Este productor cuenta con vasta experiencia en sistematización de suelos en cultivos hortícolas y cítricos, que facilitó la aplicación de estos conocimientos en el sistema forrajero.

La propuesta a llevar adelante, consiste en validar un método de sistematización y drenaje superficial de suelos utilizando la técnica de “camellones anchos” (1) y fertilización ajustada. Se deberá respetar el manejo fisiológico del cultivo y realizar los controles fitosanitarios necesarios, para que no sean limitantes.

De un total de 23 ha se sembrarán con alfalfa la mayor parte con el método propuesto y una proporción menor con la tecnología tradicional para usarla como testigo. Se seleccionaron cinco lugares de validación, en cuatro predios de productores familiares (contemplando los diferentes tipos de suelos de la cuenca) en una superficie de cinco ha en c/u, y adicionalmente en uno de los predios se realizarán tres ha extras para destinar a la docencia aplicada, por parte de estudiantes de la Tecnicatura Agraria – ANEP-CETP-UTU que opera en el Liceo Rural de San Antonio (predio contiguo al Local estudiantil).

Se logró integrar en el proyecto a diferentes actores: de investigación, capacitación y extensión (UDELAR, IPA), a productores lecheros y su gremial, con el apoyo y participación del MGAP, integrando también a jóvenes estudiantes.

Se proponen varias actividades de salón y de campo, que promuevan un intercambio activo de conocimientos y experiencias entre pares. Interesa especialmente convocar a trabajar en el proyecto a los diferentes miembros de las familias beneficiarias.

Se generará un acuerdo de trabajo interinstitucional para ejecutar las diferentes actividades y se establecerá un Comité de Ejecución y Seguimiento con representación de los actores involucrados.

Están previstas mediciones de producción y calidad de forraje, efecto de la técnica propuesta sobre el suelo y su impacto en el sistema, que se publicarán/divulgarán una vez finalizado el proyecto. Los avances serán difundidos en las Mesas de desarrollo y otras actividades de difusión locales.

5. METODOLOGÍA

Primeramente se formará un Comité Técnico executor y de seguimiento, con delegados de todas las partes, para evaluar y gestionar las actividades y los recursos.

Se realizará una jornada de campo en el predio de Roberto Díaz López, en la zona de San Antonio-Salto, donde se encuentran instaladas y en plena producción (solo enfardado) 20 ha de alfalfa de 2do año, de las cuales 13 ha están sistematizadas en “camellones anchos” y con adecuada fertilización. En esta actividad participarán los técnicos y productores/familias involucradas directamente y otros productores y técnicos que se interesen en la temática. Se hará difusión radial y en prensa escrita, por mail y otros medios, planteando una actividad abierta a todo público para esta instancia, explicando el alcance del proyecto e invitando a participar activamente en el mismo.

Se propone que cada una de las cinco situaciones donde se ejecute la propuesta técnica sea “acompañada” por un grupo de productores (se estima entre seis y ocho productores acompañantes por situación) a lo largo del proyecto. De esta manera participarán de la evolución de la aplicación de la tecnológica y su inserción dentro del sistema productivo real. Estas actividades de monitoreo/taller deberán ser realizadas en los momentos claves de la experiencia. Así se propone un mínimo de cinco encuentros de campo en los predios participantes. Uno de ellos será en el momento de sistematización del suelo, dos en los otoños y dos en la primavera/verano. De esta manera se logra tener un panorama completo de la aplicación de la tecnología en diferentes momentos del año. El público objetivo de estas actividades son productores y jóvenes, estimándose en 40 personas.

En los establecimientos donde se van a hacer las validaciones, se efectuarán visitas de campo para seleccionar potreros. Se realizarán muestreos y análisis completo de suelo, marcado de dirección de camellones, desagües naturales y/o forzados, correcciones de terreno (Técnicos Sofrils, EEFAS, MGAP/DGDR-DGRN y las familias de productores).

Las actividades de laboreo primario de las chacras, “encamellonado”, aplicación de enmiendas calcáreas, aplicación de potasio, primera dosis de fósforo/azufre, se realizarán cuando sea necesario, en cantidades apropiadas según recomendaciones técnicas, basadas en los resultados de análisis de suelos.

Se procederá a laboreo secundario y siembra (tratamiento de semillas, fertilizantes a aplicar, calibración de maquinarias). Posteriormente se hará el monitoreo y control de malezas y/o insectos en los cultivos.

Se plantean actividades de seguimiento de la implantación, producción (2) y utilización de forraje (3, 4) y su calidad química: materia seca, proteína cruda, cenizas (5) y FDA y FDN (6).

Para aprender y enseñar las diferentes tareas y técnicas propuestas se realizarán diferentes jornadas de campo y salón en cada momento estratégico.

Se propone una investigación-acción participativa en donde se busca evaluar el “aprendizaje de los productores/as”. El proceso de aprendizaje de los adultos, en un proyecto como este, puede ser una fase de investigación en sí mismo. Los aprendizajes esperados no son solo en los aspectos “duros” (por ej. si siembra pasturas ó no, si usa silo ó no) sino en áreas de investigación relacionadas al proceso de adopción y aprendizaje.

El impacto del proyecto será evaluado a diferentes niveles. Por un lado en las cinco situaciones se podrá evaluar los cambios ocurridos en el desempeño predial como consecuencia de la implementación de la tecnología propuesta. Dicha evaluación se realizará siguiendo el método KASA (7), donde Bennett propone que cualquier cambio técnico y/o adopción técnica supone la adquisición de un conocimiento (K: Knowledge), aspiraciones a cambiar (A: Aspirations), adquirir habilidades para el cambio (S: Skills) y presentar una actitud positiva al cambio (A: Attitude). La propuesta de evaluar el aprendizaje de esta manera es porque no se dispone de tiempo cronológico para medir directamente la “adopción”. La definición de una línea de base se realizará a través de una encuesta evaluando los cuatro atributos definidos por Bennett (7, 8). Al final del proyecto se realizará otra encuesta, evaluando los mismos atributos. Finalmente se propone una evaluación de satisfacción de los participantes al final de cada una de las actividades del proyecto.

Se cuenta con especialistas en extensión para evaluar esta propuesta teniendo en cuenta el aprendizaje de adultos.

6. BENEFICIARIOS DIRECTOS

Productor	J. A. Henderson y Flía.	Gustavo Alonso y Flía.	José Rossi y Flía.	Carolina Fernández y Flía.
Grupo CONEAT	S09.20 y S09.21	S10.21	12.11	9.6
Unidad de Suelo	Salto	Col. Palma	Itapebí - Tres Árboles	Chapicuy
Textura	Liviana/Media	Media	Pesada	Liviana/Media
Suelos	Argisoles e Inceptisoles	Brunosoles Subéutricos Típicos	Brunosoles Eutrico/Vertisoles	Argisoles
Índice CONEAT	44 - 61	118	162	101
Posibilidad de Riego	NO	SI	SI	NO
Zona	Bo. Albisu	San Antonio	Col. Rubio	Chapicuy
Sup. (ha)	5	8	5	5
Pastoreo con:	Vacas Lecheras	Vacas Lecheras (5 ha) + Terneros, ovinos (3 ha: UTU - Liceo Rural San Antonio)	Vacas Lecheras	Vacas Lecheras

Se diferencian claramente 3 tipos de público objetivo del proyecto, a saber:

- a) Por un lado los cuatro productores que participarán directamente de la experiencia a través de la implementación de la tecnología en sus propios establecimientos.
- b) Los 30-40 productores acompañantes de las experiencias prediales, estimándose entre 8 y 10 productores por situación de implementación directa.
- c) Grupo de jóvenes de UTU Escuela de San Antonio, que participarán directa e indirectamente, estimándose en aproximadamente 50 alumnos.

7. BENEFICIARIOS INDIRECTOS

Se hará especial énfasis en los actuales socios de Sofrils (aprox. 70 productores), pero como las jornadas serán abiertas a todos los interesados, existe la posibilidad de participación de todos los predios lecheros o ganaderos de Salto y su área de influencia.

Los resultados de la metodología de extensión y la tecnología propuesta, podrán ser utilizados a nivel nacional. Recordar, que se pretende elaborar materiales de difusión y promover líneas de investigación en la temática.

8. RE -APLICABILIDAD

Entendemos que la propuesta es aplicable a la situación de cualquier productor familiar de la zona y que es una tecnología de simple implementación en campo. La confección de camellones con arado es una práctica comúnmente aplicada por productores hortícolas y frutícolas de la zona.

Si bien la inversión inicial por hectárea es elevada, el proyecto pretende demostrar que se produce un kilo de materia seca digestible de menor costo.

Una vez que los productores visualicen la ventaja de disponer de forraje de calidad en el otoño temprano y primavera-verano, es esperable que esta tecnología sea adoptada en otros predios de esta cuenca. Se podría probar la misma técnica para otros cultivos/pasturas.

Esta tecnología puede ser replicada en otras zonas del país con el objetivo de solucionar problemas de drenaje y erosión.

9. DIFUSIÓN

Están previstas:

- Jornadas de campo difundidas en prensa oral y escrita
- Jornadas de capacitación abiertas a otros productores interesados
- Presentación del proyecto y avances en las Mesas de Desarrollo Rural locales y de la región
- Presentación de la experiencia en un Congreso y en Jornadas de difusión para productores de la EEFA
- Utilizar las redes sociales de la Fomento para difundir las actividades y sus resultados

- Difusión de la experiencia y de los resultados de esta tecnología y de la metodología de evaluación KASA a los futuros profesionales a través de las actividades docentes

10. MATRIZ DE MARCO LOGICO

MATRIZ DE MARCO LÓGICO		
	Descripción	Indicador
<u>Objetivo General</u>	Mejorar la sustentabilidad de explotaciones ganaderas-lecheras en el área de la cuenca láctea de Salto, ajustando y adoptando tecnologías en la etapa de producción de forraje.	% de los productores beneficiarios directos e indirectos, que afirman que la tecnología estudiada puede aportar a la sustentabilidad de sus sistemas productivos.
Objetivo Específico 1	Validar la tecnología para mejorar la implantación, productividad y persistencia de cultivos forrajeros susceptibles al anegamiento, para obtener cultivos con un costo menor. Implementando buenas prácticas agrícolas tendientes a mantener y/o mejorar las propiedades físico-químicas del suelo y promoviendo la investigación regional en la temática.	La tecnología aplicada permite lograr mayores rendimientos de forraje de calidad a un costo menor (Kg MS digestible producido) y se logran mejorar las propiedades del suelo en el área tratada. Se visualizan proyectos de investigación específica.
Resultado Esperado 1.1	Se implantan y logran pasturas de alfalfa productivas, persistentes y de costo aceptable en los predios de los participantes. A su vez se observan mejoras sustanciales en las propiedades físicas y químicas del suelo en el área bajo sistematización.	Kg MS/ha producida, stand de plantas inicial y final en las áreas monitoreadas. Costo del Kg MS digestible producida. Se mejoran los valores de nutrientes y propiedades físicas de los suelos del área tratada en relación a la situación inicial y la situación testigo.
Actividad 1.1.1	Implementación en campo de mínimo 18 ha de alfalfa con la tecnología propuesta, en predios de cuatro productores/familias y una situación para utilización/investigación de estudiantes del Bachillerato Agrario - UTU.	Número de hectáreas de alfalfa implantada con la tecnología propuesta
Actividad 1.1.2	Actividades técnicas y operativas de planificación, ejecución y control de las tareas de campo en cada predio y en la realización de jornadas grupales.	Número de actividades realizadas
Actividad 1.1.3	Ejecución, registración y control rutinario por parte de los productores/familia y estudiantes.	Registros y actividades realizadas por parte de los productores y estudiantes.
Actividad 1.1.4	Contratación y ejecución de actividades del	Contratación realizada.

	técnico/operador de campo.	Ejecución de las tareas encomendadas.
Resultado Esperado 1.2	En base a los resultados obtenidos, se logran proyectar o implementar líneas de investigación respecto a la temática.	Numero de propuestas de investigación planificadas y/o realizadas.
Actividad 1.2.1	Las jornadas de salón y/o campo serán abiertas a técnicos de instituciones de enseñanza e investigación. Publicaciones y/o audiovisuales de capacitación- difusión. Talleres especiales con investigadores.	Número de Jornadas y materiales realizados y difundidos a los centros de investigación locales. Número de talleres realizados.
Objetivo Específico 2	Se implementan metodologías participativas y de “educación de adultos”, que promuevan la superación de aspiraciones y actitudes al cambio técnico como la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades. Ello propenderá a facilitar el proceso de cambio técnico y eventualmente permitirá una adopción más rápida y eficaz de las innovaciones propuestas, involucrando fuertemente productores/as y jóvenes.	% de productores y sus familias (de beneficiarios directos e indirectos), que participan activamente de las actividades y aprueban la metodología de intervención.
Resultado Esperado 2.1	Se logra alta participación de las familias y estudiantes, en especial mujeres y jóvenes.	Número de participantes activos en las actividades prediales y grupales.
Actividad 2.1.1	En las actividades de iniciación, capacitación y ejecución, se promoverá la participación activa de la familia y estudiantes, según sea el caso. Asignación de tareas específicas. Las convocatorias prevén las condiciones necesarias para una buena participación.	Número de integrantes de las familias involucradas, mujeres/jóvenes y estudiantes que participan.
Resultado Esperado 2.2	Los productores aportan, corrigen y aprueban la metodología de intervención. Adquieren conocimientos y habilidades para incorporar la tecnología propuesta en sus explotaciones, y presentan una actitud y aspiraciones positivas al cambio	% de los productores involucrados que hacen aportes y aprueban la metodología de intervención. % de productores que adquieren los conocimientos y habilidades y presentan actitudes positivas de cambio.
Actividad 2.2.1	Difusión/capacitación de la metodología de investigación-acción participativa a utilizar durante la ejecución del proyecto. (una actividad con todos los participantes directos del proyecto)	Actividad realizada
Actividad 2.2.2	Actividades intermedias de taller y capacitación en la tecnología aplicada en las cinco situaciones. Jornadas de campo y salón.	Mínimo cinco actividades taller/capacitación realizadas en los predios.
Actividad 2.2.3	Cuestionario/encuesta en diferentes momentos de ejecución de la propuesta tecnológica. Una de	Evaluaciones y encuestas realizadas a productores

	ellas será realizada al inicio del proyecto para definir una línea de base y otra al final, para de esta manera evaluar los cambios atinentes al proyecto. El mismo será aplicado a los productores que realicen el acompañamiento estratégico de las cinco situaciones.	acompañantes
Actividad 2.2.4	Difusión/publicación de las actividades y resultados de la intervención con una jornada final de difusión masiva y la elaboración de un boletín de difusión. Esta actividad propone darle mayor escala a la difusión de los resultados logrados. El público objetivo de esta actividad es el conjunto de productores lecheros, técnicos, estudiantes de la cuenca lechera de Salto y su área de influencia.	Materiales de difusión realizados. Actividad final realizada.
Resultado Esperado 2.3	Otros productores que participan de las actividades del proyecto, se apropian de la tecnología.	Número de productores que adoptan la tecnología en 2018 o demuestran fuerte interés.
Actividad 2.3.1	Las jornadas de salón y/o campo son abiertas al público interesado. Publicaciones, audiovisuales y actividades de capacitación/difusión.	Jornadas abiertas y materiales realizados
Resultado Esperado 2.4	Se hace partícipe a estudiantes de la Tecnicatura Agraria - UTU en el proyecto, en un área específica para estos.	Número de estudiantes involucrados.
Actividad 2.4.1	Se incluye un área de 2 ha de alfalfa en camellones, para seguimiento y estudios de investigación como parte del área tecnológica del Bachillerato Agrario UTU.	Superficie ocupada en estudios de campo por parte de los alumnos de UTU

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Ver documento Excel adjunto.

PRESUPUESTO POR FUENTE

Ver documento Excel adjunto.

V EVALUACIÓN DE IMPACTO

	Impacto local e inmediato (directo del proyecto)	Impacto más allá del proyecto (en tiempo y espacio)
Productivo	Mejoras en la producción primaria y secundaria del sistema. Aportes a alternativas forrajeras en la rotación	Se generan sistemas productivos más estables en el tiempo. Se generan antecedentes de propuestas en las rotaciones que apuntan a la perennización de la base forrajera.
Económico	Reducción del costo por Kg MS producida. Aumento del Ingreso Bruto. Aumento del ingreso neto familiar.	Aportes a la mejora de la viabilidad económica de sistemas familiares. Mejoras en la rentabilidad de empresas agropecuarias.
Social	Productores y su familia. jóvenes estudiantes participan activamente de la generación y adopción de una tecnología, capacitándose en diversas áreas. Se pone en práctica el trabajo Interinstitucional e interdisciplinar.	Otros productores se apropian de la tecnología y del método de aprendizaje. Se fortalecen los lazos de las instituciones participantes con los productores y sus agremiaciones. Se fortalece el arraigo de la familia y los jóvenes en el medio rural.
Ambiental	Disminución de la erosión y de efluentes edáficos a cursos de agua. Mejora de la micro. mesofauna y calidad del agua.	Se generan sistemas productivos más resilientes a la variabilidad climática, más sustentables y con más conservación de los recursos naturales.
Otras dimensiones	KASA: se evalúa una metodología de investigación-participación.	Evaluación del impacto del proyecto en un territorio.

VI) BIBLIOGRAFÍA CITADA

- 1) ORTEGA C., LEOPOLDO. 1997. *Normas técnicas para la construcción de obras de drenaje superficial. Cartilla Divulgativa N°3 Proyecto INIA/CNR "Estudio de Investigación y Validación de Tecnología de Drenaje en las IX, X y XI Regiones". Centro Regional de Investigación Remehue-INIA. Osorno, Chile. 37 p.*
- 2) Frame, J. 1993. *Herbage mass. In Sward measurement handbook. Second edition. Ed. Davies, A.; Baker, R.D.; Grant, S.A.; Laidlaw, A.S.. British Grassland Society, Reading, U.K.. pp. 39-67.*
- 3) Spedding, C.R.W.. 1971. *Grassland Ecology (Cap. 14: Factors affecting the efficiency of utilization, pp. 120-127). Oxford, U.K..*
- 4) Hodgson, J. 1990. *Grazing management. Science into practice. Longman Handbooks in Agriculture. Longman Scientific and Technical. U.K. 203 p.*
- 5) Association of Official Agricultural Chemists. 2007. *Official methods of analysis. 18. Ed. Washington, D.C. Association of Official Agricultural Chemists.*
- 6) Van Soest, P.J.; Roberston, J.B.; Lewis, B.A. 1991. *Methods for dietary fibre, neutral detergent fiber, and nonstarch polysaccharides in relation to animal nutrition. Journal of Dairy Science 74, 3583-3597.*
- 7) Bennett, C.F. 1977. *Analyzing impacts of extension programs. Washington, D.C.: Extension Service, USDA.*
- 8) Rockwell, K.; Bennett, C. F. 2004. *Targeting outcomes of programs: A hierarchy for targeting outcomes and evaluating their achievement. Faculty publications: Agricultural Leadership, Education & Communication Department. <http://digitalcommons.unl.edu/aglecfacpub/48/>*

VI) DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA PRESENTACIÓN PROPUESTAS FINALES

Organización de productores

La DGDR podrá solicitar la siguiente documentación dependiendo del tipo de propuesta planteada:

- Certificado notarial donde conste los representantes legales de la organización y la vigencia de la personería jurídica, de registrarse cambios en los representantes legales de la organización deberá actualizarse dicho certificado.
- Fotocopia de C.I. de Presidente y Secretario de la organización.
- Nota de compromiso de administración y gestión de los recursos a ejecutar.
- Acuerdo entre la organización participante y la organización contratante en caso de que la primera no cuente con personería jurídica.
- En caso que se prevea transferencia de fondos, certificado de DGI vigente, certificado de BPS vigente y formulario habilitando a la transferencia a cuenta

bancaria de la organización (preferentemente en dólares americanos) destinada al manejo de los fondos aportados por el MGAP-DGDR.

Entidad investigadora

La DGDR podrá solicitar la siguiente documentación dependiendo del tipo de propuesta planteada:

- Certificado notarial donde conste los representantes legales de la institución y la vigencia de la personería jurídica.
- Nota de compromiso de administración y gestión de los recursos a ejecutar.
- Nota de compromiso de participación en el Seguimiento y Gestión del Proyecto.
- Poseer previsión legal para recibir fondos externos para la ejecución de proyectos.
- La DGDR podrá solicitar documentación complementaria dependiendo de la propuesta planteada