



MENDOZA, 24 AGO 2015

VISTO:

El Expediente REC:0008782/2015, donde el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Unidad para el Cambio Rural eleva, a través de la Secretaría de Relaciones Institucionales y Administración del Rectorado, las actuaciones correspondientes al Acuerdo Específico N° 5 suscripto entre esta Universidad y LA UNIDAD PARA EL CAMBIO RURAL (UCAR), en el marco del Convenio aprobado mediante Resolución N° 1892/2014-R., y

CONSIDERANDO:

Que el citado Acuerdo tiene como objetivo principal, a través de la evaluación, la construcción de una medida cuantitativa confiable del impacto de las medidas implementadas sobre las variables objetivo del Programa, para lo que se debe proceder en primera instancia a la descripción del escenario de partida en esas variables, para lo cual se realiza la propuesta orientada al trazado de la Línea de Base.

Por ello, atento a lo expuesto, el Dictamen N° 671/2014 de la Coordinación de Asuntos Legales del Rectorado, lo establecido en el Artículo 20, Inciso 25) del Estatuto Universitario, lo dictaminado por la Comisión de Asuntos Institucionales y lo aprobado por este Cuerpo en sesión del 24 de junio de 2015,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Acuerdo Específico N° 5 suscripto entre esta Universidad y LA UNIDAD PARA EL CAMBIO RURAL (UCAR), en el marco del Convenio aprobado mediante Resolución N° 1892/2014-R., que tiene como objetivo principal, a través de la evaluación, la construcción de una medida cuantitativa confiable del impacto de las medidas implementadas sobre las variables objetivo del Programa, para lo que se debe proceder en primera instancia a la descripción del escenario de partida en esas variables, para lo cual se realiza la propuesta orientada al trazado de la Línea de Base, que consta de DIECIOCHO (18) hojas y forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones del Consejo Superior.


Lic. Gustavo David SILNIK
Secretario de Relaciones Institucionales
y Administración
Universidad Nacional de Cuyo


Ing. Agr. Daniel Ricardo PIZZI
Rector
Universidad Nacional de Cuyo



RESOLUCIÓN N° 390

dc.
Acuerdo Esp. UCAR (Convenios)

ANEXO I

-1-

ACUERDO ESPECÍFICO N° 5
ENTRE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Y
LA UNIDAD PARA EL CAMBIO RURAL

Estudio de Línea de Base del Programa de Desarrollo Rural y Agricultura
Familiar (PRODAF)

Entre la UNIDAD PARA EL CAMBIO RURAL del MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA, en el marco del Programa de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar, en adelante "UCAR-PRODAF", con domicilio en Av. Belgrano 450, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por su Coordinador Ejecutivo Lic. Jorge NEME, por una parte, y la Universidad Nacional de Cuyo, en adelante la "UNCuyo", con domicilio en Edificio Rectorado 2° piso, Predio UNCuyo-Mendoza, representada en este acto por su Rector Ing. Agrónomo Daniel Ricardo PIZZI, en el marco del Convenio Marco de Colaboración Institucional suscripto con fecha 10 de marzo de 2014, convienen en celebrar el presente Acuerdo Específico N° 6 sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

Antecedentes y Fundamentos

El Programa de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar (PRODAF), tiene como fin contribuir a incrementar el ingreso agropecuario de los agricultores familiares de las provincias de Chaco y Entre Ríos, mediante el mejoramiento de su productividad. Para este fin, el programa apoya la incorporación de nuevas tecnologías y provee asistencia técnica y capacitación a través de un componente de apoyo tecnológico para la agricultura familiar.

El programa financia la formulación y seguimiento de los planes de trabajo a nivel de cada una de las provincias seleccionadas, la capacitación para la formación de grupos asociativos, el apoyo a la formulación de planes de negocios, la promoción y difusión del programa y la elaboración de una base de datos de beneficiarios del programa. También inversiones en forma de aportes no reembolsables (ANRs) a productores elegibles en las Provincias de Entre Ríos y el Chaco para cubrir parcialmente los costos de la implementación de sus respectivos Planes de Negocios (PN), los cuales contemplan las siguientes áreas de inversión: (i) tecnologías apropiadas; (ii) facilitación del acceso al financiamiento adicional para la adopción de las tecnologías; (iii) provisión de asistencia técnica para la gestión empresarial y negociación a los grupos de beneficiarios. Dichas inversiones se ejecutan a través de transferencias directas a los beneficiarios. Asimismo, los PN identificarán las acciones de asistencia técnica asociadas a la incorporación de nuevas



Res. N° 390

ANEXO I

-2-

tecnologías, a ser contratadas con organismos públicos nacionales, provinciales o entidades proveedoras privadas.

El Organismo Ejecutor es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGyP), a través de la Unidad para el Cambio Rural (UCAR) de dicho Ministerio. El MAGyP traspasa recursos a las provincias para su ejecución, las cuales actuarán como entidades subejecutoras. La ejecución del programa se enmarca dentro de un acuerdo entre el MAGyP y cada provincia involucrada. El acuerdo incluye el plan de trabajo que comprende, entre otros, la identificación y selección de beneficiarios potenciales para la focalización del programa, la descripción de las intervenciones y de los arreglos institucionales para la ejecución del plan, los recursos que aporta la Provincia y el PRODAF, y los resultados esperados.

La Población Objetivo consiste en el estrato de productores más capitalizados de la agricultura familiar de las Provincias del Chaco y Entre Ríos. Este estrato se define por productores con explotaciones agropecuarias de hasta 1.000 has de superficie total, hasta 500 has en producción, y/o entre 100 y 500 unidades ganaderas, y con hasta dos trabajadores permanentes remunerados. Para focalizar la intervención del proyecto, se tendrán en cuenta los siguientes criterios: i) ubicación en territorios con alta concentración de agricultores familiares de la población objetivo; ii) nivel de infraestructura pública adecuada para las actividades de la población objetivo beneficiaria en dichos territorios; iii) importancia económica relativa y existencia de brechas tecnológicas en las cadenas en las que participan los usuarios potenciales.

Los principales beneficios del proyecto están relacionados al incremento en el ingreso agrícola y la productividad de los productores familiares usuarios del proyecto. Además, el proyecto contribuirá a incrementar la adopción de tecnologías agropecuarias entre dichos productores. Con esta operación se espera beneficiar a más de 2.060 productores agropecuarios (el 14%, mujeres), constituyendo 8.000 pobladores rurales.

Componente: Apoyos Productivos para la Agricultura Familiar. (US\$ 27,9 millones)

El componente de apoyos productivos, se implementará a través de dos sub-componentes: (i) Apoyo a las capacidades de preparación de planes de negocios; y (ii) Apoyos a la implantación de planes de negocios.

El *sub-componente de apoyo a las capacidades de preparación de planes de negocios* financiará las siguientes actividades: (i) la formulación de planes de trabajo a nivel de cada una de las provincias seleccionadas, los cuales incluirán la identificación de los beneficiarios potenciales, la descripción de las intervenciones y arreglos institucionales para ejecutar el programa, la definición de los recursos nacionales y provinciales necesarios para alcanzar los resultados esperados; (ii) el desarrollo de un plan de capacitación a ser brindado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), que habilitará técnicos privados para apoyar a los productores en: la identificación de sus restricciones tecnológicas y



ANEXO I

-3-

organizativas para aumentar su productividad, la formación de grupos asociativos, y la formulación e implementación de un plan de negocio para implantar los paquetes tecnológicos seleccionados; (iii) capacitación de los beneficiarios para la formación de grupos asociativos; (iv) apoyo a la formulación de planes de negocio; (v) actividades de promoción y difusión del programa; y (vi) estudios que brinden información para ampliar este tipo de intervención a otras provincias. La capacitación tanto para técnicos como para productores se concentrará en temas como: (a) conocimiento y manejo de las tecnologías del menú tecnológico; (b) gestión comercial; (c) gestión financiera; y (d) buenas prácticas agrícolas.

El sub-componente de apoyo a la implantación de planes de negocios brindará apoyos a productores elegibles en Entre Ríos y el Chaco para cubrir parcialmente los costos de la implementación de sus respectivos Planes de Negocios (PN). En el plan de negocios los productores beneficiarios elegirán una combinación de las tecnologías que mejor se adapte a sus condiciones de producción, tomando en cuenta las características agroecológicas de su predio y sus características socio-económicas.

Los apoyos cubrirán parcialmente los costos de las inversiones que conforman la aplicación de las tecnologías. El monto del apoyo tendrá un valor equivalente de hasta 35% de los costos para implantar las tecnologías y no podrá ser mayor a US\$12.000 por productor durante la ejecución del programa. Estas cifras podrán ser revisadas de común acuerdo entre el prestatario y el Banco. Asimismo, los PN identificarán las acciones de asistencia técnica, tanto productiva como de gestión, asociadas a la incorporación de nuevas tecnologías, a ser brindadas por los técnicos habilitados por el programa.

En base a un relevamiento de tecnologías disponibles, se ha definido un menú de tecnologías elegibles que contribuirán a los objetivos del programa. Las tecnologías han sido seleccionadas con base en los siguientes criterios económicos y técnico-ambientales: (i) impacto positivo en el ingreso neto de los beneficiarios; (ii) aplicabilidad a las condiciones agroecológicas donde se promueve su uso; (iii) promoción de prácticas agrícolas sostenibles con impactos positivos o neutros; y (iv) factibilidad de verificación en términos objetivos de su adopción por los productores beneficiarios.

Los PN deberán: (i) priorizar intervenciones asociativas o grupales; (ii) responder a la demanda de los productores, configurando efectivamente una oportunidad de mejora de la productividad; (iii) ser propuestas viables desde el punto de vista técnico, ambiental y socio-económico; (iv) tener una implementación con base en metas verificables y medibles en el tiempo; y (v) mantener coherencia con la estrategia de definida en el plan de trabajo de cada provincia.

Para facilitar el acceso a recursos financieros para el co-financiamiento de los PN, se utilizará aporte local para la constitución de un Fondo de Garantía en la Sociedad de Garantía Recíproca (SGR) Garantizar. Esta contribución de aporte local al fondo de garantía se considerará como gasto elegible para el programa. Asimismo, se financiará los costos de



ANEXO I

-4-

asistencia técnica a ser brindada por los técnicos habilitados; y los costos para capacitar a los técnicos habilitados y a los productores beneficiarios sobre nuevas tecnologías.

PRIMERA.- Objetivo Principal

El objetivo principal de la evaluación es construir una medida cuantitativa confiable del impacto de las medidas implementadas sobre las variables objetivo del Programa. Para ello se debe proceder en primera instancia a la descripción del escenario de partida en estas variables objetivo; para lo cual se realiza la presente propuesta orientada al trazado de la Línea de Base.

SEGUNDA.- Justificación del Estudio

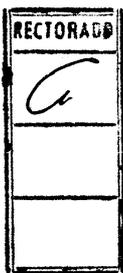
Para la consecución efectiva de los objetivos generales descriptos, es necesario contar con información confiable y precisa sobre la situación actual de los productores contemplados en este proyecto, como también del escenario de desenvolvimiento de sus actividades agrícolas. Por ello, se hace necesario realizar un relevamiento primario, que contemple los objetivos precisos de este Proyecto, a través de la implementación de sistemas y estrategias de relevamiento de datos destinados al diagnóstico del escenario productivo y socioeconómico de los productores.

Esta información es clave para realizar posteriormente un análisis de impacto de la estrategia de intervención pública, con la respectiva mensura de su efectividad y sostenibilidad. La línea de base que sea trazada en esta instancia será la información de primera mano que permita realizar esta evaluación posterior, una vez finalizada la ejecución. Para ello, esta propuesta metodológica contiene los siguientes elementos: descripción general de la metodología mediante el mecanismo de grupo de control, propuesta metodológica para la evaluación, descripción de variables de medición, técnicas de recolección de datos, especificación del tamaño muestral. Luego se presenta un plan de actividades y productos a obtener y cronograma tentativo para la implementación del proyecto.

TERCERA.- Metodología

La evaluación utilizará el método de diferencia de diferencias. En cualquier evaluación, hay la posibilidad que un efecto estimado detecte alguna diferencia entre el grupo de beneficiarios y el grupo testigo que ocurre por alguna razón no observable, en vez del impacto del programa. Si hay asignación aleatoria de elegibilidad al grupo de beneficiarios, este método solo requiere muestras representativas de los grupos formados por el mecanismo de aleatorización (los elegibles y no elegibles, o los tratados y no tratados) para dar una estimación consistente del impacto del programa.

Si la asignación aleatoria no es posible, el método de diferencias de diferencias requiere la asunción de que el nivel promedio de una variable de impacto para un grupo es



ANEXO I

-5-

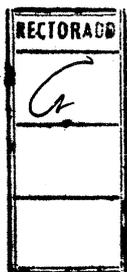
completamente determinado por características observables, factores que no varían con el tiempo, y shocks agregados que afectan a todo el grupo. Si estas asunciones son validas, se puede estimar el contrafactual de lo que hubiera pasado al grupo de beneficiarios mediante la construcción de una muestra de no beneficiarios que está sujeta a los mismos shocks agregados del grupo de beneficiarios, y tienen las mismas características observables. En otras palabras, la aplicación del método de diferencia de diferencias requiere la construcción de un grupo testigo que se parezca al grupo de beneficiarios.

El método de diferencia de diferencias consiste en comparar la información obtenida del grupo que participa en el programa (grupo de tratamiento) con aquella que se obtenga de los que integren el grupo de control tanto antes de la iniciación del programa (primera diferencia) como inmediatamente después de su finalización (segunda diferencia). Los pasos para la aplicación son:

Realizar una encuesta inicial -línea de base- antes de iniciar las acciones del proyecto. La encuesta debe cubrir tanto a participantes como a no participantes. En algunas definiciones del método se indica se requerirán una o más encuestas de seguimiento después del establecimiento del programa. Éstas deben ser siempre comparables con las de la línea de base (deben replicarse cuestionario, tipo de entrevistas, etc). Idealmente, las encuestas de seguimiento deben incluir a los mismos participantes a lo largo del proyecto. Si no es posible, deben corresponder a los mismos grupos o estratos que se hayan caracterizado durante el análisis de la encuesta inicial. Deben calcularse las diferencias medias de los indicadores que se testeen, entre el inicio t_0 y el fin de la intervención del proyecto t_1 . Estos cálculos deben hacerse para el grupo de control y para el grupo de los tratados por el proyecto, por separado. Se debe luego calcular la diferencia entre estas dos diferencias medias.

La doble diferencia global se obtiene como resultado de la ponderación de las diferencias en cada cadena. Las ponderaciones de las medias se realizan en relación a los tamaños de las PO de cada cadena. Esa es la estimación del impacto del programa. Esta es la versión más simple de la doble diferencia. De esta forma, los productos esperados de la evaluación de impactos será el resultado del aumento de ingresos de las P0 y P1 de las cadenas seleccionadas en ambas provincias así como para cada una de las cadenas.

Es importante señalar que el contrafactual que se estima en este caso es el cambio en los resultados de los grupos. Los grupos de tratamiento y de comparación no tienen que contar necesariamente con las mismas condiciones previas a la intervención. No obstante, para que el método de diferencias de diferencias sea válido, el grupo de comparación debe representar el cambio en los resultados que habría experimentado el grupo de tratamiento en ausencia del programa. Para aplicar diferencias en diferencias, solo hace falta medir los resultados del grupo que recibe el programa (el grupo de tratamiento) y del grupo que no recibe (el grupo de comparación) antes y después del programa.



Res. N°

390

ANEXO I

-6-

El grupo de tratamiento se define como ser productor con un plan de gestión aprobado por los gerentes del PRODAF. Productores en los sectores algodón y ganadería, cítrica y leche en las regiones de Chaco y Entre Ríos serán elegibles para participar. Otros criterios de elegibilidad se determinan en el Reglamento Operativo.

El grupo testigo consistirá de productores de Entre Ríos y Chaco que producen los mismos productos que los beneficiarios, pero no participan en el PRODAF. Tendrán las mismas características observables que el grupo de beneficiarios. La manera en que esto se garantizará se explica a continuación.

La fórmula para estimar el impacto del programa consiste de la diferencia entre el nivel del indicador en promedio para los beneficiarios antes y después de participar en el programa, menos esta misma diferencia para el grupo testigo:

$$E Y | d = 1, t = 1 - E Y | d = 1, t = 0 - E Y | d = 0, t = 1 - E Y | d = 0, t = 0$$

En esta fórmula, sea Y ingresos (o cualquier variables de interés), sea d un indicador que es igual a 1 para los beneficiarios en el programa, y sea t otro indicador que toma el valor de 0 para el año antes del inicio del programa y 1 después. El operador E indica que cada parte de la fórmula es un valor esperado, es decir, un valor en promedio. Entonces $E Y | d = 1, t = 1$ quiere decir "el valor en promedio de ingresos para el grupo de beneficiarios después de participar en el programa." Por extensión, $E Y | d = 1, t = 1 - E Y | d = 1, t = 0$ es la diferencia entre el nivel de ingresos en promedio para el grupo de beneficiarios antes y después del programa, y $E Y | d = 0, t = 1 - E Y | d = 0, t = 0$ representa lo mismo para el grupo testigo (aunque no han participado). Los cuatro componentes de la fórmula pueden ser estimados con datos de ingresos para justo antes del programa y después, dejando tiempo suficiente para la maduración de los impactos.

La fuerza de asignación aleatoria de elegibilidad permite que factores no observados de casi cualquier tipo afecten la decisión de participar en un programa y la variable de impacto. Pero si no es factible introducir aleatorización a la selección de zonas elegibles o planes aprobados, se asumirá que estos procesos sean determinados por características no observables que no varíen con el tiempo, y características observables.

Con estas dos asunciones, el impacto en promedio del programa se puede medir por el método de diferencia de diferencias con el criterio de soporte común. Por soporte común se entiende que las características observables del grupo de beneficiarios también están presentes en el grupo testigo. Para garantizar la satisfacción de este criterio, se aparearán todos los miembros del grupo de beneficiarios con uno o más no beneficiarios con características iguales o muy parecidas a través de un emparejamiento. Los miembros del grupo testigo que no son parecidos a ningún beneficiario serán descartados antes de realizar el análisis de impactos.



Res. N°

390

ANEXO I

-7-

El emparejamiento entre los beneficiarios y no beneficiarios se realizará a través de la estimación de un *Propensity Score* para cada miembro de la muestra inicial. Aparear el grupo de unidades tratadas con el de unidades control es generalmente un problema multidimensional: hay muchas características de comparación entre ambos grupos. Pero como fue demostrado por Rosenbaum y Rubin (1983), puede convertirse este problema multidimensional en un problema unidimensional a través del criterio del *Propensity Score*. Se denomina *Propensity Score* a la probabilidad de ser seleccionado para el tratamiento. Intuitivamente, si dos unidades tienen la misma probabilidad de ser tratadas ex-ante, pero una termina siendo tratada y la otra no, la selección al tratamiento puede entenderse como si fuera aleatoria. El primer paso para seleccionar el mejor subconjunto de no beneficiarios es, entonces, computar el *Propensity Score*. Este procedimiento consiste en estimar un modelo *probit* para la probabilidad de selección al tratamiento.

El *Propensity Score* puede ser representado por la siguiente fórmula:

$$p(X) = \text{Prob}(d = 1 | X)$$

Otra vez, la variable d es un indicador que toma el valor 1 para los beneficiarios y 0 para los no beneficiarios, X representa características observables del productor y determina si d toma los valores uno o cero. En la práctica, X incluirán las variables que deben de afectar la decisión de participar en el PRODAF según teoría económica, y las características consideradas por el gerente del programa cuando se tome la decisión de aprobar o rechazar un plan de gestión.

Variables de Medición: Principales preguntas de evaluación

Como fue mencionado anteriormente, el programa contribuirá a incrementar el ingreso agropecuario de los agricultores familiares de las provincias de Chaco y Entre Ríos, mediante el mejoramiento de su productividad. Aspectos claves del programa para lograr estas metas son financiamiento para el diseño y ejecución de planes de negocio en la forma aportes no reembolsables (ANR), acceso a extensión agrícola para corregir la asimetría de información con respecto a tecnologías productivas, promoción de asociativismo entre los beneficiarios, y acceso a créditos para financiar inversiones en las actividades agropecuarias de los beneficiarios. Los productores que están interesados en participar tendrán que presentar un plan de negocios (PN), y los que cumplen los criterios de elegibilidad y cuyos PN pasan una evaluación financiera, técnica, y ambiental serán seleccionados como beneficiarios.

Los beneficiarios ingresarán en el programa por fases. La evaluación de impacto se enfocará principalmente en la primera cohorte de beneficiarios. Específicamente, la **evaluación estimará el impacto del programa sobre los ingresos netos agropecuarios, producción agrícola y la tasa de adopción de tecnologías productivas de los miembros de la primera cohorte del programa.** La lógica detrás de este enfoque es dejar



Res. N°

390

ANEXO I

-8-

que un período de tiempo suficiente pase entre el levantamiento de la línea de base y la encuesta final para que se pueda esperar que el programa haya tenido algún impacto significativo sobre los beneficiarios.

En el caso de la Argentina, la UCAR ha identificado la falta de acceso a servicios de extensión agrícola como un factor que podría estar limitando la adopción de tecnologías agrícolas. Alrededor de 35% de los productores familiares capitalizados no tienen acceso a servicios de extensión agrícola. Por aumentar la disponibilidad de información sobre el uso correcto de tecnologías, los técnicos extensionistas pueden tener un papel importante en el proceso de desarrollo rural (Anderson & Feder, 2004).

Hay varios factores que pueden limitar el nivel de demanda y la oferta de servicios de extensión para productores pequeños. Desde la perspectiva de la oferta, visitar una cantidad grande de pequeños productores implica un nivel alto de costos de transacción, por ejemplo en tiempo y combustible. Estos costos limitan la rentabilidad de ofrecer servicios de técnicos de extensión a pequeños productores.

El obstáculo de costos de transacción podría solucionarse a través de la formación de grupos de productores, por ejemplo en cooperativas, para que puedan contratarse técnicos extensionistas. La agrupación de productores podría tener otros efectos positivos, como mejor facilidad para negociar precios. En el caso de Argentina, un estudio reciente de producción lechera en Uruguay encontró que los productores agrupados lograron un incremento de 66% en el ingreso predial per cápita y 39% en litros/ha (García, Tommasino, Marzaroli, & Guitierrez, 2011).

En muchos casos la formación de grupos sostenibles requiere intervención en el mercado por los incentivos a los que se enfrentan los productores. En general, los miembros de un grupo no pueden captar todos los beneficios de acciones tomadas para el grupo, y por ello el costo marginal privado de una acción tomada para el grupo es más alto que el beneficio marginal privado. El resultado es un desincentivo contra inversión en servicios de extensión que es óptimo desde la perspectiva del grupo. Para mejorar estos incentivos, el PRODAF busca promover y apoyar la formación de grupos de productores.

Otro factor que puede promover la adopción de tecnologías es acceso a créditos formales. Obtener un préstamo permite que un productor acceda a liquidez necesaria tal vez por la naturaleza estacional de producción de algunos cultivos (sembrar en un mes y no realizar producción y ventas por varios meses), que comparta los riesgos de inversiones con instituciones financieras que son más capaces de aguantarlo, y que distribuya el costo de la inversión durante el tiempo del préstamo, en vez de pagar el costo entero en el momento de la inversión. Estudios como Carter (1989) en Nicaragua y Guirkinger and Boucher (2008) en Perú demuestran el efecto positivo de acceso a crédito sobre producción agrícola en América Latina, y Feder et al. (1990) y Foltz (2004) hacen lo mismo en China y Túnez. Dercon y Christiansen (2008) muestran que el aumento al acceso al crédito mejora la adopción de tecnologías para agricultores en Etiopía.



Res. N° 390

ANEXO I

-9-

Según la UCAR, solo 18% de los agricultores familiares más capitalizados en Entre Ríos y Chaco tienen acceso a créditos formales versus 30% de productores empresariales. Hay créditos no formales que pueden servir como alternativa a los bancos, pero estas fuentes se caracterizan típicamente por tasas de interés mucha más altas que las del mercado formal. El PRODAF apoyará acceso a créditos asequibles para los beneficiarios del programa. Dado lo anterior, los aspectos clave a considerar para la evaluación de impacto son los siguientes:

- ¿Cuál es el impacto del PRODAF en los ingresos netos agropecuarios de los beneficiarios?
- ¿Cuál es el impacto del PRODAF en la productividad de los beneficiarios?
- ¿Cuál es el impacto del PRODAF en la adopción de las tecnologías promovidas por el programa?

Principales indicadores de impacto

Listado de los principales indicadores por los cuales las hipótesis claves serán probadas.

TIPO DE INDICADOR	INDICADOR	FÓRMULA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Impacto Incremento de los ingresos netos agropecuario promedio de los productores beneficiarios con respecto a los no beneficiarios en el Chaco y Entre Ríos.	Diferencia entre el cambio porcentual del ingreso neto agropecuario promedio por productor de los beneficiarios y el ingreso promedio agropecuario por productor de no beneficiarios	$\left(\frac{\bar{Y}_{2017}^B - \bar{Y}_{2012}^B}{\bar{Y}_{2012}^B} \right) - \left(\frac{\bar{Y}_{2017}^{NB} - \bar{Y}_{2012}^{NB}}{\bar{Y}_{2012}^{NB}} \right)$	2013 (línea de base), 2017 (seguimiento)	Fuente: Punto de partida ingreso agropecuario por productor familiar anual U\$S 15.500. (Fuente Encuestas UCAR, 2009). Medio de Verificación: Encuestas realizadas a hogares agropecuarios beneficiarios y no beneficiarios al inicio y en 2017
Resultado Incremento de la productividad (rendimientos) de rubros representativos en planes de negocios	Diferencia entre el cambio porcentual entre los rendimientos agrícolas o ganaderos promedio por hectárea entre beneficiarios y no beneficiarios	$\left(\frac{\bar{R}_{2017}^B - \bar{R}_{2012}^B}{\bar{R}_{2012}^B} \right) - \left(\frac{\bar{R}_{2017}^{NB} - \bar{R}_{2012}^{NB}}{\bar{R}_{2012}^{NB}} \right)$	2013 (línea de base), 2017 (seguimiento)	Medio de verificación encuestas ad hoc a hogares agropecuarios de beneficiarios y no beneficiarios en año base 2012 y el año meta 2017
Resultado Intermedio 1. Incremento en la adopción de tecnologías	Diferencia entre las tasas de adopción de tecnologías entre beneficiarios	$\left(\frac{\bar{U}_{2017}^B - \bar{U}_{2012}^B}{Total^B} \right) - \left(\frac{\bar{U}_{2017}^{NB} - \bar{U}_{2012}^{NB}}{Total^{NB}} \right)$	2013 (línea de base), 2017 (seguimiento)	Medio de verificación encuestas ad hoc a hogares agropecuarios de beneficiarios y no



ANEXO I

-10-

promovidas por el Programa	y no beneficiarios			beneficiarios en año base 2012 y el año meta 2017
2. Incremento al acceso de crédito de los beneficiarios del Programa.	Diferencia entre las tasas de acceso al crédito entre beneficiarios y no beneficiarios	$\left(\frac{\overline{CR}^B_{2017} - \overline{CR}^B_{2012}}{Total^B} \right)$	$\left(\frac{\overline{CR}^{NB}_{2017} - \overline{CR}^{NB}}{Total^{NB}} \right)$	2013 (línea de base), 2017 (seguimiento)
				Medio de verificación encuestas ad hoc a hogares agropecuarios de beneficiarios y no beneficiarios en año base 2012 y el año meta 2017

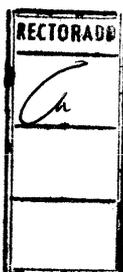
CUARTA.- Técnica de Recolección de Datos

Para la evaluación de impacto del programa se recolectarán datos en dos periodos de tiempo. La línea base se recogerá en 2014 y una encuesta de seguimiento que se realizará en 2017.

Los cuestionarios para cada rubro se basarán en otras encuestas a hogares agrícolas y contendrán los siguientes módulos:

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN
Capítulo 1: Localización, Identificación de la EAP y del Productor Sección 1.1 : Localización Sección 1.2 : Identificación	<ul style="list-style-type: none"> Sección 1.1 incluye preguntas sobre nombre, dirección, nomenclatura catastral de la EAP Sección 1.2 Apellido y nombre, dirección comercial, teléfono, correo electrónico del productor.
Capítulo 2: Características del Productor y de su estructura Familiar. Sección 2.1: Información Socio-demográfica de la EAP Sección 2.1: Nivel de Educación	<ul style="list-style-type: none"> Sección 2.1 Indaga sobre los productores y familiares residentes en la EAP por sexo y edad. Sección 2.2. Nivel de educación alcanzado y alfabetismo de los miembros de la familia mayores a 6 años.
Capítulo 3: Condiciones de la Vivienda Sección 3.1 Cantidad de viviendas Sección 3.2 Características de la vivienda	<ul style="list-style-type: none"> Sección 3.1 Cantidad de viviendas ocupadas y desocupadas para el productor y su familia en EAP. Sección 3.2. Tipo de vivienda, materiales, acceso a servicios públicos, distancia a localidades importantes.
Capítulo 4: Régimen de Tenencia de la Tierra Sección 4.1: Superficie total trabajada Sección 4.2: Superficie en propiedad	<ul style="list-style-type: none"> Sección 4.1 Superficie total trabajada por tipo de tenencia. Secciones 4.2 y 4.3 Indagan sobre la superficie en propiedad e incluye los diversos tipos de contratos de alquiler u ocupación de la EAP.

Handwritten signatures and initials: *SP*, *u*, *H*, *H*, *J*



<p>Sección 4.3: Superficie de las parcelas arrendadas</p> <p>Sección 4.4. Superficie cedida a terceros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sección 4.4 superficie propia cedida a terceros durante el período de referencia.
<p>Capítulo 5: Aspectos Productivos Agrícolas</p> <p>Sección 5.1: Uso del suelo</p> <p>Sección 5.2: Riego</p> <p>Sección 5.3: Fuentes de Energía Eléctrica</p> <p>Sección 5.4 : Servicios de maquinaria</p> <p>Sección 5.5: Problemas relacionados con la producción agrícola</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sección 5.1: Superficie implantada, cosechada y producción de grupos de cultivos: cereales, oleaginosas, industriales, forrajeras anuales y perennes, para semilla. • Sección 5.2: Superficie efectivamente regada, identificando el sistema de riego para el correspondiente cultivo. Asimismo se indaga sobre las fuentes de agua, equipos de aspersión, pozos en funcionamiento por fuente de energía. • Sección 5.3: Indaga sobre las distintas fuentes de energía que dispone la EAP, tanto de la red de electrificación rural como las fuentes autogeneradas. • Sección 5.4: Superficie contratada para las diversas labores de servicios de maquinaria. • Sección 5.5: Recopila información relacionada a los problemas agrícolas que afrontaron los productores en el año agropecuario.
<p>Capítulo 6: Prácticas Culturales y de Conservación Ambiental</p> <p>Sección 6.1: Uso de fertilizantes y agroquímicos</p> <p>Sección 6.2: Tipo de labranza</p> <p>Sección 6.3: Siembra directa</p> <p>Sección 6.4: Semillas. Agricultura transgénica</p> <p>Sección 6.5: Otras prácticas</p>	<p>Este capítulo recopila la información del conjunto de labores y técnicas utilizadas en todo el ciclo de producción de los cultivos que se consideran significativas para determinar los niveles tecnológicos de la EAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 6.1 Superficie tratada con aplicaciones de fertilizantes químicos, insecticidas y acaricidas, herbicidas, fungicidas y abonos orgánicos para cada uno de los cultivos. • Secciones 6.2 y 6.3 Indicación del tipo de labranza, en el caso de la siembra directa se informa sobre la superficie. • Sección 6.4 Detalle sobre el tipo de semilla utilizado por cultivo. • Sección 6.5: Indica las labores o técnicas tales como rotación de cultivos, protección en la aplicación de plaguicidas, manejo de envases de plaguicidas vacíos, análisis de semilla, monitoreo de plagas, etc.
<p>Capítulo 7: Aspectos Productivos Ganaderos y Prácticas de manejo y sanidad.</p> <p>Sección 7.1: Bovinos</p> <p>Sección 7.2: Practicas de manejo de rodeo</p> <p>Sección 7.3: Alimentación y sanidad de rodeo</p> <p>Sección 7.4: Otras especies ganaderas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sección 7.1: Existencias totales por categoría y por tipo de rodeo. Se señala la orientación productiva. • Sección 7.2: Inseminación artificial, selección de vaquillonas para reposición, edad de destete. • Sección 7.3: Pastoreo rotativo intensivo, suplemento alimenticio, vacunas no obligatorias, etc. • Sección 7.4: Existencias totales de otras



ANEXO I

-12-

	especies en la EAP, orientación productiva principal.
<p>Capítulo 8: Maquinaria y Equipos</p> <p>Sección 8.1: Tractores e implementos de labranza</p> <p>Sección 8.2: Cosechadoras</p> <p>Sección 8.3: Acondicionadora de forrajes y equipos complementarios</p> <p>Sección 8.4:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sección 8.1: Cantidad de tractores en funcionamiento en la EAP clasificada por su antigüedad y potencia. Asimismo se consignará la cantidad de arados, diferenciando los tipos, rastras y otros implementos de labranza de propiedad de la EAP. • Sección 8.2: Cantidad de cosechadoras según su uso específico, algodón, granos, etc. que estén en funcionamiento, clasificadas por su antigüedad y potencia. • Sección 8.3: Cantidad de máquinas y equipos complementarios para el acondicionamiento del forraje disponible en la EAP, tales como cortadoras, picadoras (de arrastre o autopropulsadas) enrolladoras, enfardadoras, rastrillos hileradores, etc. • Sección 8.4: Cantidad disponible en la EAP de pulverizadoras y fumigadoras, clasificadoras de semilla, fertilizadoras, desmalezadoras, ordeñadoras y equipos para enfriado de leche a menos de 7°, entre otros.
<p>Capítulo 9: Instalaciones y Mejoras</p>	<p>En este capítulo se detallan la cantidad la capacidad o superficie (según corresponda) existentes en la EAP como por ejemplo galones, tinglados, pozos de agua para consumo con motor, represas/tajamares, potreros, comederos para feed-lot, etc.</p>
<p>Capítulo 10: Mano de Obra</p> <p>Sección 10.1: Mano de obra permanente</p> <p>Sección 10.2: Mano de obra transitoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sección 10.1: Cantidad de trabajadores según su relación con el productor y desagregada por sexo y edad. Se discrimina por ocupación. • Sección 10.2: Cantidad de jornadas contratadas por labor.
<p>Capítulo 11: Gastos e Ingresos. Canales de Comercialización</p> <p>Sección 11.1 Gastos.</p> <p>Sección 11.2 Ingresos.</p> <p>Sección 11.3 Ingresos Extraprediales</p> <p>Sección 11.4 Canales de Comercialización</p>	<p>Productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Algodón en bruto ✓ Semilla de algodón ✓ Algodón desmotado (por maquila) <ul style="list-style-type: none"> • Sección 11.1: Cantidad y Valor de las materias primas, insumos y servicios utilizados, detallado por rubro. Salarios. Otros costos devengados por las actividades realizadas en la EAP • Sección 11.2: Cantidad y Monto de las ventas detallado por producto. Ingresos devengados por otras actividades realizadas en la EAP • Sección 11.3 Monto percibido durante el año por el productor y/o los familiares (Indicados



Res. N° **390**

Handwritten signatures and initials:
 - Top left: A large signature.
 - Middle left: Initials 'M & H'.
 - Bottom center: A large signature.
 - Bottom right: A large signature.

ANEXO I

-13-

	<p>en el Capítulo 2) por trabajos remunerados realizados fuera de esa EAP, independientemente del tipo de vínculo laboral y de la duración o continuidad del mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sección 11.4: Se releva información sobre a quien se realiza la primer venta del producto: acopiador, cooperativa o consorcio del que forma parte, industria, etc.
<p>Capítulo 12: Asociativismo y participación en instituciones</p>	<p>Este capítulo recoge información sobre el tipo de asociaciones públicas y/ o privadas a las que el productor esté vinculado: cooperativas, gremiales, Programa Social Agropecuario (PSA/INTA), etc.</p>
<p>Capítulo 13: Percepción sobre los Cambios Climáticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Este capítulo indaga sobre la percepción propia y la información recibida en relación al cambio climático y su influencia en su productividad. • Asimismo se requiere información sobre posibles acciones adoptadas al respecto.
<p>Capítulo 14 Gestión Técnico/administrativa Acceso al crédito</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se relevan datos sobre las herramientas utilizadas para la gestión administrativa: uso de computadora, acceso a internet. • Registros de producción, Registros Contables, Márgenes económicos. • Se recabará información acerca de su situación ante el fisco, si posee cuenta corriente, créditos otorgados vigentes. • Utilización del sistema de garantías recíprocas.
<p>Capítulo 15 Asistencia Técnica</p>	<p>Este capítulo pregunta sobre el origen del asesoramiento técnico externo recibido regularmente en la EAP, para el mejoramiento de la actividad productiva, pública y privada, indicando la institución</p>

QUINTA.- Descripción de las Tareas Específicas: Mediante el análisis de antecedentes disponibles (Documento del proyecto, Convenios marcos suscriptos, Manual de Procedimientos Operativos, Informes previos complementarios, entre otros), se realizarán las tareas específicas orientadas a trazar una Línea de Base relativa a:

- a) las condiciones socioeconómicas de la población incluida en el proyecto y,
- b) la estructura productiva-comercial de las explotaciones agropecuarias de la zona.

Las tareas específicas para ello, son:

1ª parte: Diseño metodológico para el trazado de la LB



Res. N° **390**

ANEXO I

-14-

a) Definición del marco muestral definitivo. El estudio deberá contar con la cantidad necesaria de encuestas que posibiliten el análisis por provincia y por cadena, en base a procedimientos y valores adecuados y factibles, que deberán ser debidamente justificados. **Se prevé la realización de 200 encuestas válidas por cadena productiva, para un total de 4 cadenas productivas en las provincias de Chaco (algodón y ganadería bovina) y Entre Ríos (lechería y cítricos). Total estimado: 800 casos efectivos.**

b) Elaboración del cuestionario de recolección de datos en base a los módulos propuestos y definición, si lo considerase oportuno y necesario, de modificaciones y/o adaptaciones. Los ejes de relevamiento contemplarán la caracterización de la estructura productiva, tecnológica y gestional de las explotaciones agropecuarias incluidas. Se medirán también variables de caracterización social de las familias rurales y sus condiciones de vida.

c) Precodificación de las categorías de respuesta del cuestionario, con el fin de simplificar la operación y carga del instrumento.

d) Selección de los casos muestrales, en observancia con criterios de representatividad poblacional y territorial. Se tendrá en cuenta la composición del grupo de tratamiento y del grupo control. El diseño muestral deberá contemplar un mecanismo de reemplazos que operará en las circunstancias en que el caso seleccionado deba ser desestimado. Todos los procedimientos quedan detallados en el diseño metodológico y de campo.

e) Elaboración de un instructivo de aplicación del cuestionario, conteniendo las definiciones conceptuales y operativas de todas las variables incluidas así como de las categorías contempladas y los procedimientos de aplicación. Este instructivo podrá ser modificado una vez finalizada la instancia de prueba del instrumento.

f) Definición del plan operativo, con sus respectivas etapas de trabajo de campo

Producto a obtener de la 1° parte: INFORME METODOLOGICO - Diseño metodológico operativo del relevamiento en donde se incluye: puesta a punto del instrumento para su testeo y sus respectivas instrucciones de aplicación, definición muestral completa y plan cronológico del trabajo a campo.

2° parte: Trabajo de campo

a) Testeo del cuestionario, con el fin de verificar su validez y confiabilidad. Se aplicará a una población piloto que hubiera quedado excluida de la muestra. Tanto el cuestionario de testeo como el consistido definitivo serán aplicado en forma directa *in situ* (en la EA de referencia para cada caso).



Res. N° 390

ANEXO I

-15-

b) Análisis de consistencia del cuestionario y elaboración definitiva, en base a los resultados de la tarea previa. Se incluye en esta instancia la corrección –si es necesaria– del instructivo de aplicación elaborado.

c) Capacitación de los encuestadores para la recolección de datos, mediante el establecimiento de pautas claras de aplicación.

d) Coordinación del operativo de campo. Monitoreo permanente en terreno y asistencia continua en el proceso de toma de datos.

e) Recepción y Supervisión. La recepción de los cuestionarios completos será programada para cada encuestador y la supervisión se realizará en terreno en aproximadamente un 20% del total de las encuestas efectivas, distribuidas de manera homogénea en cada segmento territorial, verificando e identificando su correcta aplicación por parte de los encuestadores.

Productos a obtener de la 2° parte: INFORME POST-CAMPO - Datos poblacionales y territoriales, válidos y confiables acerca de las condiciones sociales y productivas de las poblaciones focalizadas.

3° parte: Trabajo con los datos, producción de información y elaboración de informes

a) Puesta a punto de la base y carga de datos, mediante la elaboración y alimentación de un esquema de carga. Se propone el trabajo en el software SPSS.

b) Análisis de consistencia de la base, mediante la detección de inconsistencias localizadas por un procedimiento de control específico.

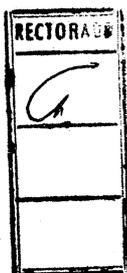
c) Definición de cruces significativos y de análisis estadísticos relevantes

d) Análisis y producción de la información

e) Elaboración de informes parcial y final. Se deberán preparar, en las ocasiones solicitadas, documentos acerca del grado de avance de la ejecución del proyecto con el fin de obtener información parcial que contribuya al diseño de estrategias y medidas complementarias y adicionales del proyecto. Los informes deberán contemplar las pautas establecidas en el ítem 10.

Producto a obtener de la 3° parte: INFORME FINAL - Caracterización socioeconómica y productiva de la población (pobladores y explotaciones) de tratamiento y del grupo de control del área comprendida en la zona del proyecto.

SEXTA.- Plan de Ejecución y Cronograma: El plazo de ejecución del estudio especificado, será de 5 meses. A los efectos legales y contractuales se considerará que todos los meses tiene TREINTA (30) días, incluyendo el mes de febrero. Todos los plazos se considerarán en días corridos, salvo expresa disposición en contrario.



Res. N°

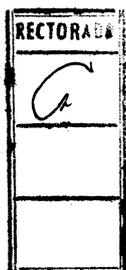
390

ANEXO I

-16-

TAREA	MESES				
	1	2	3	4	5
1º parte: Diseño metodológico y de la aplicación					
Elaboración del cuestionario	X				
Precodificación de las categorías de respuesta	X				
Cálculo del tamaño muestral definitivo	X				
Selección de los casos muestrales	X				
Elaboración de un instructivo de aplicación del cuestionario	X	X			
Definición del plan operativo		X			
2º parte: Trabajo de campo					
Testeo del cuestionario		X			
Análisis de consistencia del cuestionario		X			
Capacitación de los encuestadores y establecimiento de pautas de aplicación		X			
Recolección de datos a campo			X		
Recepción y Supervisión			X		
3º parte: Trabajo con los datos - producción de información y elaboración de informes					
Puesta a punto de la base y carga de datos			X	X	
Análisis de consistencia de la base				X	
Definición de cruces significativos y de análisis estadísticos relevantes				X	X
Análisis y producción de la información. Elaboración de informes (parcial y final)			X	X	X

SÉPTIMA.- Presupuesto y Forma de Pago: La UCAR-PRODAF, transferirá a la UNIVERSIDAD, con recursos de aporte local, para la realización del estudio objeto del presente Acuerdo Específico, la suma de PESOS UN MILLÓN DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS (\$ 1.294.800.-), de acuerdo a la modalidad establecida en la



Handwritten signatures and initials, including a large signature and a smaller one to the right.

Res. N° **390**

ANEXO I

-17-

siguiente cláusula, más una suma de PESOS CIENTO VEINTINUEVE CUATROCIENTOS OCHENTA (\$ 129.480.-), en concepto de Gastos de Administración.

La forma de pago será la siguiente:

- Anticipo del cuarenta por ciento (40%), equivalente a la suma de QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS DOCE (\$569.712.-) al momento de la firma.
- Veinte por ciento (20%), equivalente a la suma de PESOS DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS (\$284.856.-), contra entrega y aprobación del producto N°1, correspondiente al Informe metodológico.
- Veinte por ciento (20%), equivalente a la suma de PESOS DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS (\$284.856.-), contra entrega y aprobación del producto N°2, correspondiente al Informe Post-Campo.
- Veinte por ciento (20%), equivalente a la suma de PESOS DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS (\$284.856.-), contra entrega y aprobación del producto N°3, correspondiente al Informe Final.

Cada una de las transferencias se realizará posteriormente a la presentación de la factura correspondiente

OCTAVA.-Propiedad Intelectual: Los estudios, proyectos, informes o demás documentos que se produzcan en el marco de este Convenio serán de propiedad intelectual de la UCAR - PRODRAF. Los profesionales que intervengan en su producción no podrán hacer uso por sí mismos de esos elementos con fines de lucro, pero podrán invocarlos o describirlos como antecedentes de su actividad o presentarlos en congresos y otros eventos académicos, con la obligación de mencionar al organismo al cual pertenece la propiedad intelectual.

NOVENA.- Personal Afectado al Convenio:

La UCAR-PRODAF en ningún caso será responsable de las relaciones laborales, civiles o de cualquier otra índole respecto del personal, asesores y técnicos o profesionales que asistan o trabajen para la UNCuyo en cumplimiento de las tareas encomendadas por el presente Convenio.

Estarán a cargo exclusivo de la UNCuyo todos los honorarios, sueldos, salarios, cargas sociales, seguros, aportes previsionales correspondientes a profesionales, técnicos, asesores, personal auxiliar y empleados administrativos intervinientes en el desarrollo de las tareas encomendadas, y todos los costos que dichas tareas irroguen, siendo la única responsable del cumplimiento de la normativa previsional, fiscal, de seguros, laboral y toda otra que pudiera corresponder.



Res. N° **390**

ANEXO I

-18-

Los profesionales, asesores y/o el personal que la UNCuyo ocupe en la ejecución de las tareas objeto de este Convenio trabajará bajo su exclusiva cuenta y responsabilidad, y no tendrá vinculación alguna con la UCAR-PRODAF, sea laboral, contractual, ni de ningún otro tipo.

La UNCuyo se obliga expresamente a mantener indemne a la UCAR-PRODAF en caso de reclamos judiciales o extrajudiciales que sean promovidos por asesores, profesionales o personal de la UNCuyo, o por otros terceros relacionados con el objeto del presente Convenio.

DÉCIMA. Rescisión

Cualquiera de las partes podrá rescindir unilateralmente el presente Convenio aun sin expresión de causa, mediante comunicación escrita con un plazo mínimo de TREINTA (30) días de anticipación, sin que tal decisión genere derecho a reclamar indemnización ni resarcimiento de ningún tipo ni especie.

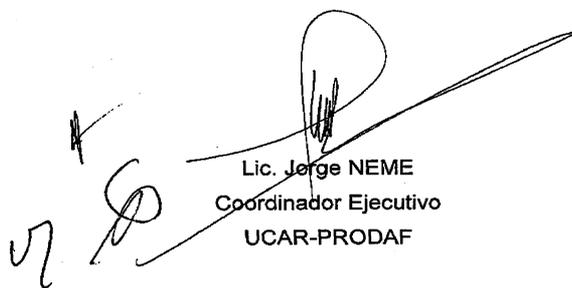
DÉCIMA PRIMERA. Resolución de Conflictos - Jurisdicción

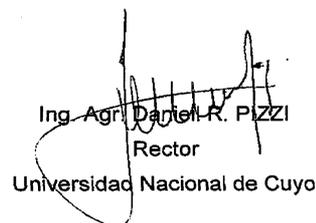
Las partes se comprometen a procurar la solución de eventuales diferencias o controversias en forma fluida y amistosa. En caso de no arribar a un entendimiento, declaran someterse a los Tribunales Federales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando a todo otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder.

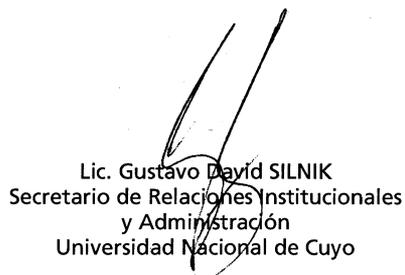
DÉCIMATERCERA. Domicilio

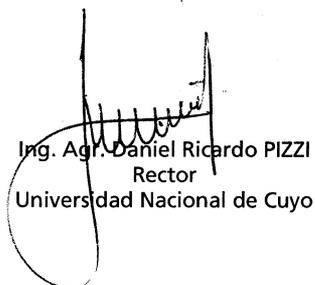
A todos los efectos legales las partes constituyen domicilio especial en los denunciados en el encabezamiento del presente.

---En prueba de conformidad se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de BUENOS AIRES a los 3 días de mes de NOVIEMBRE de 2014---


Lic. Jorge NEME
Coordinador Ejecutivo
UCAR-PRODAF


Ing. Agr. Daniel R. PIZZI
Rector
Universidad Nacional de Cuyo


Lic. Gustavo David SILNIK
Secretario de Relaciones Institucionales
y Administración
Universidad Nacional de Cuyo


Ing. Agr. Daniel Ricardo PIZZI
Rector
Universidad Nacional de Cuyo

