

Asociación Argentina de Economía Agraria

**“ASISTENCIA FINANCIERA Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA EN EL MARCO
DEL PROGRAMA CAMBIO RURAL II, ETAPA 2014-2017”**

Fecha: Septiembre de 2018

Categoría: Comunicación A

Núñez Anibal Leandro¹
anibal.nuniez@gmail.com

¹ *Plan Nacional de Riego, Secretaría de Agroindustria de la Nación. Azopardo 1025, piso 16, CABA. Tel: 4363-6374. Alumno de EPG Facultad de Agronomía (UBA) completando Maestría en Economía Agraria, tesis en curso.*

“ASISTENCIA FINANCIERA Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMBIO RURAL II, ETAPA 2014-2017”

Resumen:

El Programa Cambio Rural surgido en 1993 fue relanzado en el año 2014 bajo la denominación de “Cambio Rural II, Innovación e Inversión” proponiendo el trabajo sobre los dos aspectos centrales fundacionales del mismo: el asesoramiento técnico y el apoyo al acceso financiero.

Según el nuevo manual operativo de Cambio Rural II, el acceso al financiamiento constituyó la principal debilidad del Programa en la etapa previa, ya sea por la insuficiencia de créditos en relación a los productores involucrados o por la no concreción de los mismos por falta de garantías pedidas por las entidades financieras. En esa nueva etapa se lanzan dos herramientas financieras: a) créditos de la Fundación Argeninta y b) créditos del Banco Nación línea 400. La coordinación del programa buscaba así, ampliar la cobertura de las necesidades financieras e incrementar el acceso al crédito para productores beneficiarios del programa.

El objetivo de esta comunicación es presentar un avance del trabajo final e indagar sobre las causas que determinaron el impacto positivo en los indicadores productivos de los productores que lograron acceso a los créditos de la Fundación Argeninta.

Palabras claves: Financiamiento, Cambio Rural, Desarrollo rural.

ABSTRACT

“Cambio Rural” Program was created in 1993 and was relaunched in 2014 as "Cambio Rural II, Innovación e Inversión" proposing the work on the two foundational aspects of it: technical advice and support for financial access.

According to the new operational manual, the access to financing was the main weakness of the Program in the previous stage, either due to the lack of credits in relation to the producers involved or because of the lack of specificity due to lack of guarantees requested by financial institutions. That is why in this new stage, two financial tools are launched: a) credits from the “ArgenINTA” Foundation and b) loans from the “Banco Nación - línea 400”. The coordination of the program sought to expand the coverage of financial needs and increase access to credit for farmworkers who benefit from the program.

The objective of this communication is to present an advance of the final work and to investigate the causes that determined the positive impact on the productive indicators of the farmworkers who managed to access the credits of the Fundación Argeninta.

Key words: financing – credit – Cambio Rural - rural development-

CLASIFICACIÓN TEMÁTICA ORIENTATIVA:

- ❖ Macroeconomía y Política Agropecuaria
- ❖ Modelos organizacionales de la producción, estructura agraria y ruralidad.

Problema

1. El impacto de la apertura económica sobre la pequeña producción agropecuaria en Argentina.

Desde fines de la década del '70 se inicia un proceso de apertura de la economía nacional subordinado al movimiento de la economía mundial. Este proceso se basa en una reducción de la participación del Estado en los asuntos económicos acompañado de la privatización de empresas y activos públicos. Pero es en los comienzos de la década del '90 cuando se profundiza este proceso y comienza a tener un mayor impacto en el sistema agroalimentario. La intensificación del intercambio comercial entre los diversos países y la revolución tecnológica posibilitaron la autosuficiencia de alimentos de muchos países tradicionalmente deficitarios.

A su vez, el sistema se hizo progresivamente más concentrado bajo el liderazgo de grandes empresas transnacionales, tanto del procesamiento como de la comercialización y distribución, cuando la demanda en los países de cierto nivel de desarrollo era progresivamente más segmentada y volátil, y requería productos con creciente grado de elaboración y calidad (Santos, 1992; Llambí, 1993).

Según Lattuada (1996), a partir de la progresiva consolidación de este régimen, se han producido profundas transformaciones económicas y sociales dentro del sector agropecuario: a) progresiva pérdida de importancia estratégica del sector dentro del conjunto de la economía; b) mayor subordinación de la producción primaria respecto de otros eslabones del sistema; c) profundización de la heterogeneidad socioeconómica de los productores; d) proceso de concentración económica en diferentes niveles.

Es así como, a pesar del crecimiento económico exhibido en los primeros años de la década del 90 por algunos países de la región sudamericana, las consecuencias benéficas del modelo sobre el agro en su conjunto no tuvieron una expresión tan clara como se esperaba. Sus resultados demostraron ser de gran heterogeneidad, de acuerdo a productos, regiones, y segmentos socioeconómicos, (Murmis, 1993; Lattuada, 1996).

En el agro argentino, las dificultades de muchos agentes económicos para la adaptación a las drásticas modificaciones del contexto, generaron diversos problemas relacionados con el financiamiento, la comercialización y los sistemas de generación y transferencia de tecnología, (Gómez Oliver, 1996; Pereira, 1996; Rezende y Castro, 1995).

2. Las políticas requeridas para la pequeña producción

La supervivencia de las pequeñas y medianas explotaciones agropecuarias, en su mayoría de producción familiar, no sólo resultó una cuestión sustantiva desde el punto de vista social -por el número de personas involucradas-, o político -por su significado en el afianzamiento de una sociedad más equitativa y democrática-, sino por la flexibilidad y eficiencia que han demostrado históricamente para adaptarse a diferentes contextos de acumulación (Rezende y Castro, 1995).

La generación y adopción de innovaciones tecnológicas en la agricultura está determinada por los intereses económicos de los distintos grupos sociales, que influyen sobre un actor clave, que es el Estado, y en la definición de sus políticas públicas. Son dos las áreas de política principales: la política tecnológica, que desemboca en la generación de tecnología, y a las políticas económicas (entre ellas la política financiera), que determinan el entorno de adopción de tecnologías.

Los grupos sociales influyen en las políticas públicas, pero es el Estado el “diseñador” último y el ejecutor (aunque no el único) de las políticas tecnológicas. La oferta de tecnología también está incluida en las actividades del sector privado; éste está interesado en producir innovaciones (generalmente con el formato de nuevos insumos) que tienen que tener ciertos atributos: ser lo suficientemente caros como para generar rentabilidad para las instituciones privadas que lo producen, ser lo suficientemente baratos en relación al precio producto para estimular la adopción y generar beneficios pasibles de apropiación privada, generalmente vinculados con la dificultad de imitar la tecnología desarrollada (el ejemplo más claro, aunque no el único, es la producción de semillas con código genético encriptado). El incentivo del sector privado en la generación de tecnología está frecuentemente relacionado con esfuerzos hechos fuera del país, sean empresas que pueden producir servicios o productos asociados con la investigación y el desarrollo.

Las políticas tecnológicas afectan primordialmente a la oferta de tecnología y las políticas económicas, a través de la determinación del entorno, a la demanda de tecnología. La “articulación positiva” entre oferta y demanda de tecnología induce a la adopción de innovaciones (generación de cambio técnico).

La demanda por tecnología, depende además de las características estructurales del propio sector. Frente a una oferta de tecnología, el sector está dividido en diferentes sistemas de producción o diferentes tipos de establecimientos. Los tipos de establecimientos tienen una característica de mucha importancia que hacen a la adopción del cambio tecnológico: la disponibilidad interna de recursos dentro del establecimiento: hay tipos de establecimientos, como por ejemplo los pequeños, para los cuales el recurso más abundante es la mano de obra y los menos abundantes, la tierra y el capital; hay otros tipos de establecimientos para los cuales el recurso más abundante es el capital y la tierra y el menos abundante, es la mano de obra.

Hay un conjunto de combinaciones que nos inducen a pensar que estas características diferenciadas hacen que cada tipo se comporte de forma diferente frente a la oferta de tecnología. En otros términos, aun cuando sea rentable una tecnología de insumos que tengan alta productividad, dicha tecnología puede no ser adoptada por pequeños productores por carencia de capital financiero propio o por imposibilidad de acceder a crédito. Cuando ocurre una situación caracterizada por políticas tecnológicas con sesgo de capital y conocimiento intensivo y políticas económicas creadoras de un entorno débil (por ejemplo, inadecuadas condiciones de financiamiento), el cambio tecnológico se restringe y el impacto productivo es débil.

El marco analítico considerado es útil para evaluar las causas de ausencia de cambio tecnológico. Estas causas se denominan desarticulaciones.

1. Hay una desarticulación inicial, que llamamos desarticulación 1 y tiene lugar cuando los grupos sociales en conjunto no están interesados en la cuestión científica y tecnológica vinculada al agro. En ese caso, lo que ocurre es que las políticas públicas son débiles y la política

tecnológica es muy débil y genera poca innovación tecnológica. El desinterés puede gravitar en las políticas económicas (crediticia, arancelaria, etc) que pueden generar entornos poco aptos para la adopción de tecnología.

2. Hay un segundo tipo de desarticulación que tiene lugar cuando la generación de tecnología tiene sesgos poco útiles para un número potencialmente importante de usuarios. Por ejemplo, tecnología intensiva en capital para áreas o regiones con gran proporción de pequeños productores. En este la adopción de tecnología se ve también obstaculizada.

3. La tercera situación de desarticulación se da cuando las políticas tecnológicas son adecuadas (elevada oferta de innovaciones con “sesgos” apropiados) para el universo de productores pero políticas económicas muy adversas.

En este contexto, la eficiencia microeconómica, la escala de producción, el nivel tecnológico, la mayor productividad del trabajo, la diversificación e incorporación de rubros intensivos, la integración agroindustrial y la capacitación empresarial, fueron considerados factores determinantes para la supervivencia de las explotaciones agropecuarias.

La adaptación de las explotaciones a estas condiciones implicaba montos de inversión de capital y períodos de maduración de los proyectos, a los que sólo podían acceder empresas con un considerable nivel de excedentes económicos, sin endeudamiento crítico y con solvencia para obtener nuevo financiamiento. Es así como las explotaciones con un menor control de recursos productivos y financieros, y escaso nivel de capacitación del productor, se encontraban con serias dificultades para acceder a estas condiciones de viabilidad (Lattuada, 2000).

3. El crédito como factor determinante del funcionamiento virtuoso del Programa.

De esta forma, el crédito, instrumento primordial en la política económica, es considerado por varios autores (Mundlak, Larson y Butzer, 1997; Hussain, Hanjra, 2004; Love, Sánchez, 2009) como un instrumento particularmente estratégico, y de estrecha complementariedad con la asistencia técnica, para inducir procesos virtuosos caracterizados por el aumento de la inversión, la incorporación de innovaciones tecnológicas rentables y socialmente virtuosas, la reconversión productiva de los establecimientos y su crecimiento económico. En el caso particular del segmento de pequeños y medianos productores, el programa Cambio Rural jugó, desde sus orígenes, un rol fundamental de asistencia a las explotaciones agropecuarias en tal sentido, pero sin embargo, los productores miembros del programa que accedieron al crédito lo hicieron en una proporción pequeña.

En consecuencia, y observando la falta de antecedentes acerca del análisis sobre el acceso al financiamiento para productores de Cambio Rural en una etapa posterior a la analizada por Lattuada (1993-1995), nos proponemos constituirlo en nuestro objeto de estudio. Específicamente, este trabajo se propone analizar las facilidades y dificultades del acceso al crédito por parte de los productores miembro del programa Cambio Rural en el marco de su relanzamiento para el año 2014.

Objetivos e hipótesis de trabajo

El objetivo general de este trabajo es realizar una evaluación cuantitativa y cualitativa del impacto sobre los indicadores productivos que tuvo el sistema de apoyo financiero proporcionado a través de las líneas de Impulso Argentino de la fundación Argeninta y la Línea 400 del Banco Nación. Las mismas se encontraban dentro de la denominada Caja de Herramientas del Programa Cambio Rural II, para la etapa comprendida entre enero de 2014 y diciembre de 2015.

Como objetivos particulares se buscará: a) evaluar el impacto en los indicadores productivos de los establecimientos de los productores que percibieron fondos de la Línea 400 del Banco de la Nación Argentina; b) evaluar el impacto en los indicadores productivos de los establecimientos de los productores que percibieron fondos de la línea Impulso Argentino; c) comparar los resultados obtenidos entre ambas líneas

Como hipótesis general del trabajo se sostiene que las líneas de Impulso Argentino de la fundación Argeninta y la línea 400 del Banco de la Nación Argentina tuvieron un impacto positivo en los indicadores productivos de los establecimientos de los productores que lograron acceder a las mismas.

Las hipótesis específicas planteadas son: 1) Los indicadores productivos de los establecimientos que lograron acceder a la línea de Impulso Argentino de la fundación Argeninta mejoraron su desempeño; 2) Los indicadores productivos de los establecimientos que lograron acceder a la línea 400 del Banco de la Nación Argentina también mejoraron su desempeño; 3) Existe la posibilidad de que las líneas de crédito generen impacto diferencial en función de la actividad que desempeñe el productor.

La presente comunicación constituye tan solo un avance del trabajo en su conjunto, limitándose al análisis de la línea de Impulso Argentino (Fundación Argeninta) y por lo tanto, cubriendo tan solo la primera de las hipótesis específicas enunciadas en el párrafo anterior.

Metodología a emplear:

Para lograr los objetivos, se llevó a cabo un estudio de tipo correlacional. Siguiendo el análisis de Hernández Sampieri (Hernandez Sampieri y otros, 2006), en este tipo de trabajos se busca conocer la relación existente entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto particular. De esta forma, se mide el grado de asociación entre esas variables y se estudia su correlación, sustentada en las hipótesis que se desea evaluar.

Por lo tanto, se propuso un estudio que consiste en la evaluación del impacto del sistema de apoyo financiero del programa Cambio Rural II proporcionado a través de las líneas de Impulso Argentino de la fundación Argeninta y la Línea 400 del Banco Nación para la etapa comprendida entre el 2014 y el 2017. Se tomó un período de 3 años ya que se contrastaron los indicadores productivos de los establecimientos de los productores que lograron acceder a dichas líneas de crédito entre el 2014 y el 2015. De esta manera, al finalizar el año 2017, los productores que

lograron acceder a los créditos habían transitado un período de uso de los fondos de entre 2 y 3 años.

La fuente de información para el desarrollo de la primera etapa (capítulo 1) se apoyó en documentos orientados a la descripción y evaluación del programa, varios de ellos enunciados en la bibliografía. También se contó con la información provista por diversos trabajos de investigación presentados en el Congreso Nacional de Profesionales de INTA (1998), en donde muchas investigaciones se refieren al programa Cambio Rural.

La información productiva de los establecimientos, tanto línea de base al solicitar el crédito, como situación una vez transcurrido el tiempo, se obtuvo de encuestas a Promotores Asesores y Agentes de Proyecto vinculados con los establecimientos a relevar.

En estas encuestas se reflejaron los indicadores productivos atravesados por los productores antes y después de la puesta en funcionamiento del crédito. Se utilizó como método, la realización de entrevistas abiertas en simultáneo sobre las dos líneas de crédito mencionadas (Impulso Argentino y Línea 400 del Banco Nación), según el esquema presentado a continuación: se tomó una muestra representativa a partir de un muestreo por conglomerados de productores que hayan accedido a la línea de crédito. La representatividad fue dada por la cantidad de créditos obtenidos por Agente de Proyecto o Centro Regional. Es decir, los elementos de la población fueron seleccionados al azar en forma natural por agrupaciones (clusters) compuestas por aquellos técnicos que lograron reunir los mayores números de solicitudes de crédito aprobadas por línea.

Una vez definida la muestra, se entrevistó al referente regional (ya sea Director de Centro Regional de INTA o Jefe de Agencia de INTA responsable). Se procedió a entrevistar al Agente de Proyecto responsable que logró acercar a sus productores a las líneas crediticias ofrecidas por el programa. A continuación, se entrevistó, en la medida de lo posible, al Promotor Asesor del grupo responsable que logró acercar a sus productores a las líneas crediticias ofrecidas por el programa.

Estas encuestas permitieron la comparación de los resultados (estandarización y cuantificación), permitirán abarcar un amplio abanico de información y obtener resultados generalizables dentro de los límites marcados por el diseño muestral (Sautu, 2005).

Una vez obtenidos los datos se realizó un análisis de correlación entre las variables seleccionadas para verificar las hipótesis propuestas. Se evaluó la relación entre las variables “perfil de productor”, “escala productiva”, “centro regional” e “impacto tecnológico-productivo”. Dado que las observaciones corresponderán a distintos tipos de producción, se utilizaron técnicas de análisis de variancia/covariancia para evaluar los impactos diferenciales del financiamiento según tipo de producción y según fuente de financiamiento.

Es preciso señalar que la presente comunicación representa solo un avance del trabajo en su conjunto, limitándose solo al análisis de la línea de Impulso Argentino (Fundación Argeninta) quedando pendiente para una futura publicación el resto del análisis enunciado.

Desarrollo

Para cumplir con los plazos de la presente comunicación, se realizó un análisis de correlación entre las variables que involucran a los productores que accedieron a los créditos otorgados por la línea Impulso Argentino.

Se tomó el conjunto de entrevistas a los productores que accedieron a la línea de Impulso Argentino y se generaron dos sub-muestras: i) quienes sufrieron inundaciones, causando fuertes consecuencias en la actividad (principalmente productores apícolas, pero también hortícolas); ii) quienes no sufrieron inundaciones o alguna situación climática muy adversa que haya influido fuertemente en la disminución de sus indicadores productivos.

La sub-muestra i) fue dejada de lado por el motivo excluyente de no poder brindar información útil para sacar conclusiones ex post del acceso al crédito. La sub-muestra ii) fue incluida en el análisis, ya que al estar compuesta por productores que no atravesaron situaciones climáticas extremadamente adversas en el transcurso de tiempo analizado, son considerados sujetos pasibles de análisis.

Una vez dejados de lado los integrantes de la sub-muestra i), se procedió a la discriminación de los integrantes de la sub-muestra ii) en dos categorías: a) escala baja de producción; y b) escala media de producción. Se consideraron las categorías “baja” y “media” para la variable “escala de producción” de acuerdo a la actividad desempeñada por el productor sujeto del crédito. Es decir, dentro de cada producción (apícola, hortícola, etc), se estableció un parámetro de escala productiva “media” estableciendo que quienes estén muy por debajo de ese parámetro entrarían en la categoría “baja” y quienes se encuentren más cerca, se encontrarían dentro de la categoría “media”.

Por su parte, las observaciones de la variable “impacto” fueron agrupadas dentro de las categorías “significativo” o “neutro” según el caso. La opción “significativo” refiere a que el impacto de los indicadores (o el indicador, según el caso) productivos, una vez transcurrido el período de maduración del crédito, se incrementaron en un 15% o más. En cambio la categoría “neutro” implica que los indicadores productivos no tuvieron un incremento mayor a ese valor (o incluso un decremento) una vez transcurrido el período analizado posterior al desembolso del crédito.

Una vez definidas las variables, el análisis de regresión se inicia con un modelo simple definido por la siguiente ecuación:

$$I_{i \text{ sign}} = \beta_0 + \beta_1(e) + \beta_2(c) + \beta_3(a) + \beta_4(p) + \epsilon$$

Donde:

Imp sign = impacto significativo; variable explicada

esc = escala de producción, variable explicativa

cr = centro regional, variable explicativa

act = actividad, variable explicativa

perf = perfil productivo declarado por el productor, variable explicativa

E = error

En el cuadro 1 se observa la salida de la regresión planteada, donde el coeficiente de determinación R^2 indica que el 62% de la variación en la variable “impacto significativo” es explicado conjuntamente por las variaciones de las 4 variables explicativas (“escala de producción”, “centro regional”, “actividad” y “perfil”).

Cuadro 1: Estadísticas de la regresión planteada

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,81
Coeficiente de determinación R^2	0,66
R^2 ajustado	0,62
Error típico	0,29
Observaciones	36

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 2 consta el resto de la información provista por la salida de la regresión planteada. La misma muestra un valor de $F < 0,05$; lo cual indica que las variables explicativas son significativas conjuntamente en la explicación de la variación de la variable explicada. Luego se evalúa el valor P de cada una de las variables explicativas, observándose que solo presenta significatividad la variable X1 (escala de producción). En consecuencia, las otras 3 variables planteadas como explicativas no lo son, siendo sus respectivos valores $P > 0,05$.

Cuadro 2: Resultados de la estimación para
 $\beta_0 + \beta_1(e) + \beta_2(c) + \beta_3(a) + \beta_4(p) + \epsilon$

	<i>Grados de libertad de cuadrado de los cua</i>			<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	4	5,040925881	1,26023147	15,03761811	6,16829E-07			
Residuos	31	2,597963008	0,08380526					
Total	35	7,638888889						

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	1,075044578	0,186981236	5,74947841	2,50712E-06	0,693693834	1,45639532	0,69369383	1,45639532
Variable X 1	0,862620334	0,144385298	5,97443331	1,31972E-06	0,568144577	1,15709609	0,56814458	1,15709609
Variable X 2	-0,000806225	0,038469527	-0,0209575	0,983413881	-0,079265342	0,07765289	-0,0792653	0,07765289
Variable X 3	0,01658464	0,034907713	0,47509959	0,638046394	-0,054610109	0,08777939	-0,0546101	0,08777939
Variable X 4	-0,078041349	0,09891698	-0,7889581	0,436129177	-0,27978386	0,12370116	-0,2797839	0,12370116

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la regresión recién planteada incluía 3 variables explicativas cuya significatividad era muy baja o nula (“centro regional”, “actividad” y “perfil”), se plantea nuevamente la regresión pero excluyendo las mismas. Por lo tanto, el nuevo modelo regresión viene definido por:

$$ln \text{ sign} = \beta_0 + \beta_1(\text{esc}) + \epsilon$$

Donde:

Imp sign = impacto significativo

esc = escala de producción

E = error

De la salida de la regresión planteada (cuadro 3) se deduce que el coeficiente de determinación R^2 indica que el 65% de la variación en la variable “impacto significativo” es explicado por las variaciones de la variable explicativa “escala de producción”.

Cuadro 3: Estadísticas de la regresión planteada

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,81
Coefficiente de determinación R^2	0,65
R^2 ajustado	0,64
Error típico	0,28
Observaciones	36

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 4 consta el resto de la información provista por la salida de la regresión planteada. La misma muestra un valor de $F < 0,05$; lo cual indica que la variable explicativa es significativa en la explicación de la variación de la variable explicada. Luego se evalúa el valor de la variable explicativa, resultando ser, la escala de producción, significativa para la construcción del modelo, al igual que la ordenada al origen (intercept).

Cuadro 4: Resultados de la estimación para $\beta_0 + \beta_1(\text{esc}) + \epsilon$

ANÁLISIS DE VARIANZA									
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F				
Regresión	1	4,96031746	4,96031746	62,96296296	3,04306E-09				
Residuos	34	2,678571429	0,078781513						
Total	35	7,638888889							

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	1	0,099235523	10,0770366	9,58067E-12	0,798329153	1,20167	0,798329	1,20167
Variable X 1	0,892857143	0,112522507	7,934920476	3,04306E-09	0,664183896	1,12153	0,664184	1,12153

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones parciales

Al realizar el modelo de regresión intentando encontrar las causas del impacto positivo en los indicadores productivos de los créditos de Impulso Argentino, la variable “escala de producción” resultó ser la única significativa. Lo que a su vez refleja que la actividad, el perfil de los productores (declarados por ellos mismos) y el centro regional al cual pertenecen, no incidió en el desempeño de los indicadores productivos de los establecimientos de la muestra tomada.

Esto puede explicarse, ya que al realizar el cambio de variables y agrupar a los productores por una escala de producción definida, un crédito de suma fija homogéneo para todos los beneficiarios impactará en mayor medida sobre quienes posean una estructura productiva más pequeña, revelando la potencialidad de este tipo de créditos en productores de baja escala.

Así, los tipos de establecimientos y sus escalas de producción tienen una característica de mucha importancia que hacen a la adopción del cambio tecnológico y aun cuando sea rentable una tecnología que incremente la productividad, puede no ser adoptada por pequeños productores por carencia de capital financiero propio o por imposibilidad de acceder a crédito. Cuando ocurre una situación caracterizada por políticas tecnológicas tendientes a romper con el sesgo de capital y mejorar las condiciones de financiamiento, el cambio tecnológico se realiza y el impacto productivo es importante.

Bibliografía

- Hussain I., and M. Hanjra(2004). "Irrigation and Poverty Alleviation: Review of the Empirical Evidence." Irrigation and Drainage.
- Lattuada, Mario (1996), "Sector agropecuario. Un nuevo escenario de acumulación. Subordinación, concentración y heterogeneidad.", Realidad Económica, Bs.As., IADE., abril-mayo, n°:139.
- Lattuada, Mario (2000), "*Cambio Rural: Política y desarrollo en la Argentina de los '90*", Arcasur editorial. Rosario, Argentina.
- Llambí, Luis, (1993), "*Reestructuraciones mundiales de la agricultura y la alimentación. El papel de las transnacionales y los grandes estados*", Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas.
- Lombardo, Tort (1998), "Estrategias de intervención para pequeños y medianos productores agropecuarios en la década del '90"
- Love, I. y S. Sánchez. 2009. "CreditConstraints and InvestmentBehaviour in Mexico's Rural Economy," Documento de trabajo sobre investigaciones de políticas Núm. 5014. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Manual Operativo Cambio Rural II (2014). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca e INTA.
- Mundlak, Y., D. F. Larson y R. Butzer. 1997. "The determinants of Agricultural Production: A Cross-Country Analysis." Documento de trabajo sobre investigaciones de políticas Núm. 1827. Washington, D.C.: Banco Mundial
- Murmis, Miguel, (1993), "*Algunos temas para la discusión de la sociología rural latinoamericana: Reestructuración, desestructuración y problemas de excluidos e incluidos*", Ruralia, Núm.5, Septiembre.
- Pereira, Humberto (1996), "*Las organizaciones de los productores en relación a la reconversión productiva y agroindustrial*", en AAVV. Seminario sobre reconversión de los

- sistemas de producción agrícolas y agroindustriales en el cono sur de América, FAO, SAGYP, INTA, Pergamino, Argentina.
- Rezende López, Mauro de y Castro de Rezende, Gervásio, (1995), “*El desarrollo agrícola en el nuevo marco macro-económico de América Latina*”, FAO, Santiago de Chile.
 - Santos, Eduardo, (1992), “*Efectos en la región del Mercado Único Europeo, de la apertura política y comercial de Europa del Este, y de los resultados de la Ronda Uruguay*”, Comunicación a la 22a. Conferencia Regional para A. Latina y el Caribe, FAO.
 - Sautu Ruth, Boniolo Paula, Dalle Pablo, Elbert Rodolfo (2005), “Manual de metodología, Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología”, Colección campus virtual CLACSO.
 - Documento oficial del Programa Cambio Rural, Unidad de Coordinación, (1995), “*Dos años de Cambio Rural: logros, limitantes y pautas para su fortalecimiento*”, INTA, SAGyP, Cambio Rural, Bs. As. julio.