

# Agricultura familiar: vulnerabilidad económica en la provincia de Córdoba (Argentina)\*

---

Cómo citar este artículo: Becerra, V., Issaly, L., Ricotto, A. Bergamin, G., Ryan, S.(2011). Agricultura familiar: vulnerabilidad económica en la provincia de Córdoba (Argentina). En Cuad. Desarro. Rural. 8 (67): 121-150.

Víctor-Hugo Becerra \*\*, Liliana Cristina Issaly \*\*\*, Alcides Ricotto \*\*\*\*, Gerardo Bergamin \*\*\*\*\*, Silvia Ryan \*\*\*\*\*

Recibido: 2010-11-03 Aceptado: 2010-11-12 Evaluado: 2011-05-14 Publicado: 2011-12-30

Código SICI: 0122-1450(201112)8:67<121:AFVEPC>2.5.TX;2-8

---

## Resumen

Los cambios de las últimas décadas en el sistema agrario argentino han incrementado la concentración de la producción y han implicado la expulsión de más del 35% de los agricultores, la aparición de nuevos actores en el ámbito rural y un aumento notable de la heterogeneidad y de la desigualdad económica en el sistema agrario. El presente trabajo combinó criterios cualitativos y cuantitativos para identificar, tipificar y caracterizar a los agricultores familiares de Córdoba y evaluar su vulnerabilidad económica, con el objetivo de aportar al diseño de políticas públicas de desarrollo rural. Los resultados identifican un 70% de unidades familiares de producción, del total de establecimientos agropecuarios de Córdoba, y corroboran que el arco noroeste es la región más vulnerable.

---

\* Este artículo es un extracto de los resultados del proyecto de investigación “Reproducción social de la agricultura familiar en el sur de Córdoba: la dimensión socioeconómica de la sustentabilidad”, financiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.

\*\* Ingeniero, Agrónomo, Profesor Asociado de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. Correo electrónico: vbecerra@ayv.unrc.edu.ar

\*\*\* MSc en Economía de la Agricultura, Profesora Asociada de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. Correo electrónico: lissaly@ayv.unrc.edu.ar

\*\*\*\* MSc en Desarrollo Rural, Auxiliar de Primera de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. Correo electrónico: aricotto@rec.unrc.edu.ar

\*\*\*\*\* MSc en Planeamiento Rural en relación con el ambiente, Profesor Asociado de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Correo electrónico: gbergamin@agro.uncor.edu

\*\*\*\*\* MSc en Desarrollo Rural, Profesor Adjunto de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Correo electrónico: sryan@agro.uncor.edu

## Palabras clave autor:

agricultura familiar, tipificación, reproducción económica y social.

## Palabras clave descriptores:

agricultura, desarrollo agrícola, economía agraria.

---

# Family farming: economic vulnerability in the province of Córdoba, Argentine

## Abstract

Changes in recent decades in Argentina's agricultural system, have increased the concentration of production, the expulsion of over 35% of farmers, the emergence of new actors in rural areas and a notable increase of heterogeneity and economic inequality in the farming system. This study combined qualitative and quantitative criteria to identify, define and characterize family farmers in Córdoba, and assess their vulnerability, in order to contribute to the design of public policies for rural development. The results identified 70 per cent of family production units of the total farms in Córdoba, and corroborate that the Northwest is the most vulnerable region.

## Key words author:

family farmers, typification, economic and social reproduction.

## Key words plus:

agriculture, agricultural development, agricultural economics.

---

# Agriculture familiale: vulnérabilité économique dans la province de Córdoba, Argentine

## Résumé

Les changements des dernières décennies dans le système agricole argentin, ont augmenté la concentration de la production, l'expulsion de plus de 35% d'agriculteurs, l'apparition de nouveaux acteurs aux territoires ruraux et un accroissement remarquable l'hétérogénéité et l'inégalité économique dans le système agricole. Le présent travail a combiné des critères qualitatifs et quantitatifs pour identifier, standardiser et caractériser aux

agriculteurs familiaux de Córdoba et évaluer sa vulnérabilité, dans le but d'apporter à la conception de politiques publiques de développement rural. Les résultats identifient 70% d'unités familiales de production du total d'établissements agricoles de Córdoba, et renforcent que l'arc nord-ouest est la région la plus vulnérable.

## Mots-clés auteur:

agriculture familiale, typification, reproduction économique et social.

## Mots-clés descripteur:

agriculture, développement agricole, agroéconomie.

---

# Introducción

Desde hace tres décadas, la estructura agraria argentina viene experimentando profundas transformaciones, de la mano del cambio tecnológico y de las políticas implementadas como consecuencia del proyecto nacional de desarrollo mercado-liberal, instalado en el país desde 1976. Sus manifestaciones más impactantes han sido: el incremento en la escala de los sistemas productivos, la desaparición de productores en muchas regiones del país y la concentración de las unidades de producción (Bonatti, Delgado y Miranda, 2003). De esta forma, se ha realizado un importante aporte a la desigualdad social y económica en el país.

En este sentido, diferentes autores (Azcuy Ameghino, 1998, Peretti, 1999, Lattuada, 2000) muestran los procesos de concentración de las explotaciones pampeanas, paralelos al aumento de la heterogeneidad de los productores en un marco de dinamismo del sector.

Así, al analizar la concentración productiva en la provincia de Córdoba (Argentina), el resultado de los censos agropecuarios de 1988 y 2002 muestra que en los tres últimos lustros se produjo una disminución del 36% en el número de establecimientos agropecuarios, con un consecuente aumento de la superficie media, que pasó de 343 a 478 hectáreas (39%).

Si bien a partir de la crisis del 2001 y la salida de la “convertibilidad”<sup>1</sup> se produce un cambio en el contexto económico, que dibuja un escenario positivo para el desarrollo agropecuario general<sup>2</sup>, la elevada heterogeneidad de la estructura

---

1 Política monetaria instaurada desde principios de la década de 1990, consistente en equiparar el valor del peso argentino con el dólar estadounidense (un peso = un dólar).

2 Debido al significativo peso de los *comodities* en la composición de la producción nacional.

productiva y la disparidad ambiental de los territorios en producción justifican la importancia de evaluar el sistema agrario de la provincia de Córdoba, en relación con la vulnerabilidad económica de los sistemas productivos familiares para mantenerse dentro de la estructura productiva.

A tal fin este trabajo realizó una caracterización cuali-cuantitativa (tipificación) del universo de agricultores familiares que conforman el sistema agrario provincial, identificando los tipos productivos con mayor riesgo de desaparecer, como así también los territorios necesitados de políticas y programas de desarrollo rural.

En relación con los procedimientos para la elaboración de tipologías de sistemas productivos, la bibliografía especializada en estudios rurales de la Argentina muestra una gran diversidad de criterios para categorizar a las unidades de producción y agruparlas en categorías, que han respondido generalmente a un fin específico (Mathey, 2007).

Así, Peretti y colaboradores (1994) realizan una tipificación de los sistemas productivos preponderantes en cada una de las regiones del territorio de la provincia de Córdoba, caracterizando los modelos de producción más representativos y calculando, a través de los márgenes brutos y netos, el resultado económico y la rentabilidad de cada uno de los tipos productivos considerados.

Obschatko, Foti y Román (2007) delimitan el universo de los “pequeños productores” en Argentina, sobre los datos del Censo Nacional Agropecuario 2002, caracterizando la tipología de productores existente, su distribución regional y provincial, con el objetivo de dimensionar el peso económico y laboral de los pequeños productores en la economía nacional.

En el presente trabajo se presenta una tipología inédita para caracterizar a los agricultores familiares de la provincia y se superan conceptualizaciones anteriores. Así, durante mucho tiempo fue utilizada la denominación de “pequeño productor” o “pequeña producción”, como una noción con menor carga política e ideológica que “campesino” para referirse a una población heterogénea que era atendida por los programas gubernamentales de desarrollo rural. La principal dificultad de la noción de pequeño productor es que hace referencia al tamaño de la unidad productiva, lo cual la vuelve imprecisa y exige aclaraciones sobre la región y el país donde se ubica ese pequeño productor, pues lo que es pequeño en una región puede ser inmenso en otra.

El desarrollo del capitalismo en la agricultura ha tenido efectos diferentes de aquellos que habían previsto los teóricos del tema. Así, el desarrollo de la

agricultura no consolidó una estructura social donde predominase la gran empresa basada en el trabajo asalariado, tal cual imaginaban tanto teóricos marxistas como neoclásicos. Por el contrario, lo que predominó fue una estructura social basada en unidades productivas donde la propiedad de los medios de producción (o al menos parte de ellos), la provisión de una parte (significativa) de la mano de obra y la gestión del establecimiento se encuentran reunidas en un grupo de personas que poseen entre sí lazos de sangre o casamiento (Abramovay, 1998). Estas unidades de producción, para el caso de la región pampeana, son en general establecimientos agropecuarios que producen fundamentalmente granos y carnes para la comercialización, son sensibles a las señales emanadas de los mercados mundiales y utilizan técnicas modernas en los procesos productivos.

Para este trabajo, y considerando la diversidad de actores sociales de la producción agropecuaria de la provincia de Córdoba, se realizó una adaptación de la noción de agricultura familiar propuesta por Abramovay (1998). La finalidad fue abarcar toda la diversidad de establecimientos agropecuarios que exhiben una superposición entre la unidad de producción y la familia rural, incluyendo desde unidades productivas muy pequeñas que producen principalmente para autoconsumo y con mano de obra predominantemente familiar, hasta unidades de gran tamaño que producen exclusivamente para el mercado y con participación de mano de obra asalariada permanente.

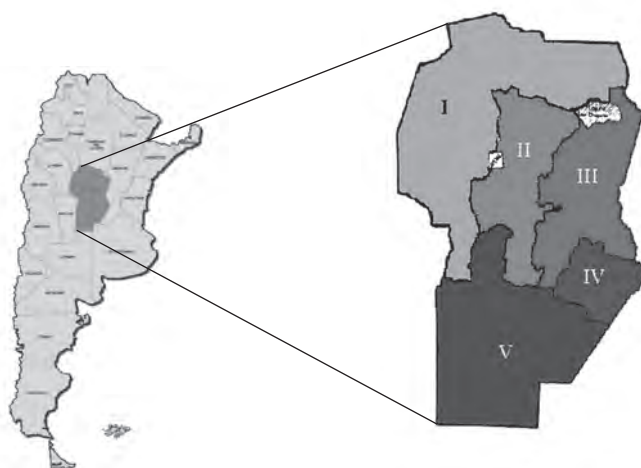
Los resultados que aquí se presentan constituyen, a criterio de los autores, un aporte al conocimiento sobre la vulnerabilidad social y económica de los tipos productivos familiares existentes en la provincia, y una contribución al debate sobre la necesidad de cambios en la concepción y diseño de las políticas públicas en situaciones de alta heterogeneidad y desigualdad en la estructura agraria. En definitiva, se pretende que los resultados alcanzados sirvan de soporte para una propuesta de política pública de desarrollo rural en Córdoba, que reconozca a los agricultores familiares como actores sociales claves, en razón de que contribuyen a conformar una estructura agraria más atomizada, con una producción más diversificada, una ocupación más densa e intensa del territorio y, en consecuencia, mayor sustentabilidad, frente a estructuras agrarias donde predominan otras formas sociales de producción (Cloquell et ál., 2003, Lattuada, 2000).

# Metodología

La subdivisión del territorio provincial asumió los criterios y límites establecidos por Peretti (1987) que diferencia cinco Áreas Ecológicas Homogéneas (AEH), según criterios agroecológicos y socio-productivos (ver mapa 1).

La metodología elaborada para caracterizar a los agricultores familiares de la provincia se desdobra en tres etapas: identificación, tipificación y caracterización de los agricultores familiares.

MAPA 1. ÁREAS ECOLÓGICAS HOMOGÉNEAS (AEH) DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA



AEH I: Ganadera Extensiva del NO  
AEH II: Agrícola Ganadera Central  
AEH III: Lechera del Centro - Este  
AEH IV: Agrícola del Sudoeste  
AEH V: Ganadera Agrícola Sur

Fuente: Peretti, (1989)

## a) Identificación de los agricultores familiares

Para identificar los agricultores familiares en el universo de productores agropecuarios de la provincia, se definieron los criterios discriminatorios para cuatro variables (ver cuadro 1). Las fuentes consultadas para esta selección surgen de los aportes realizados por el Foro Nacional de la Agricultura Familiar (2006) y de los trabajos de Obschatko y colaboradores (2006) y Abramovay (1998). La información de base fue tomada del Censo Nacional Agropecuario de 2002.

CUADRO 1. CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS AGRICULTORES FAMILIARES DEL TOTAL DE PRODUCTORES

VARIABLES DISCRIMINANTES	AGRICULTOR FAMILIAR	AGRICULTOR NO FAMILIAR
Gestión de la propiedad	Directa	Indirecta
Tipo de trabajo	Productor + (productor y familiar) + algún familiar	No familiar
Lugar de residencia: en el predio o cerca del mismo	Sí	No
Tipo jurídico	Persona física/ sociedad de hecho/ sociedad accidental	Todas las otras

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censo Nacional Agropecuario 2002

Todo establecimiento agropecuario debe cumplir con los cuatro criterios seleccionados para ser considerado integrante de la agricultura familiar. El no cumplimiento de uno de ellos es suficiente para quedar fuera de este grupo. La aplicación de estos cuatro criterios logra diferenciar al conjunto de agricultores familiares del resto de las otras formas sociales de producción de característica no familiar, evitando así que diferencias de aptitud productiva, de dotación de capital y de tamaño de la explotación, entre otras, obliguen a utilizar escalas más arbitrarias.

Con relación al primer criterio cualitativo elegido, se considera que la gestión indirecta de la unidad de producción (a través de algún administrador) es un fuerte indicador de la ausencia de la familia en las decisiones relacionadas con la marcha de la explotación. El segundo criterio que diferencia a los agricultores familiares es la composición de la mano de obra, siendo la ausencia de mano de obra familiar una situación excluyente de esta categoría. La no residencia del propietario en el predio o en aglomeraciones urbanas cercanas a éste, es otra condición que excluye a cualquier establecimiento de la categoría agricultura familiar. Finalmente, cualquier forma jurídica diferente de persona física, sociedad de hecho o sociedad accidental (formas jurídicas que los agricultores familiares adoptan habitualmente al momento de asociarse con algún vecino o pariente para emprender actividades conjuntas), es un indicador suficiente para no ser considerado como agricultor familiar.

## b) Tipificación de los agricultores familiares

Una vez separados del universo de productores los agricultores familiares, se identificaron los diferentes tipos productivos presentes en esta categoría, buscando el mayor grado de homogeneidad dentro de cada uno de ellos.

Para esto se utilizaron tres nuevas variables clasificatorias, obtenidas del Censo Nacional Agropecuario de 2002. Para cada una de ellas se definieron tres rangos de variación (cuadro 2).

CUADRO 2. CRITERIOS PARA DIFERENCIAR AGRICULTORES FAMILIARES<sup>3</sup>

Variables/rangos	1	2	3
1- Propiedad de la tierra	0% en propiedad (todo alquilado)	< 50% de la superficie en propiedad	> 50% de la superficie en propiedad
2- Capitalización (tractor, arado, ganado)	<\$20.000	Entre \$20.000 y \$150.000	> \$150.000
3- Trabajo extrapredial	Sí	Sí	No

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censo Nacional Agropecuario 2002

La elección de estas variables busca evidenciar el grado de estabilidad de las unidades de producción familiar. En este sentido, la propiedad de la tierra es determinante tanto para realizar una inversión en mejoras<sup>4</sup> como para garantizar la consolidación de la familia en el medio rural.

La dotación de capital fijo<sup>5</sup> es otro componente que mide la capacidad productiva de los sistemas familiares y sus posibilidades de acceso a fuentes de financiamiento, tanto las tradicionales como las integradas en políticas de desarrollo rural. Los valores y rangos del cuadro 2 fueron definidos siguiendo las pautas planteadas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, en el Programa Social Agropecuario (1999).

Finalmente, el trabajo extrapredial constituye, en los enfoques tradicionales sobre los sistemas productivos más vulnerables, un indicador de la insuficiencia de los ingresos generados en la unidad de producción para que ésta se reproduzca, mientras que en situaciones como las del presente trabajo, que incluye también formas familiares de producción más capitalizadas, aparece con frecuencia como actividad extrapredial, dentro del sector agropecuario, la realización de tareas como contratistas de servicios o de producción, vinculadas con la disponibilidad

3 Criterios definidos por el Foro Nacional de la Agricultura Familiar (2006).

4 Incluye todo lo “clavado y plantado” en el establecimiento: alambrados, bebederos, galpones, etc.

5 Capital fijo: incluye aquella parte del capital de explotación que refiere a maquinarias, equipos y planteles de reproductores.



de maquinaria específica, y ejercidas como una estrategia de conservación del tipo social “chacarero” (Craviotti, 2000, Azcuy Ameghino, 2010).

Este indicador se ve influenciado por las características de los mercados de trabajo urbano, el tamaño y composición del grupo familiar (considerando principalmente género y edad) y el proceso de socialización de los miembros de la familia rural.

La tipificación se realizó utilizando el análisis multivariado, a través de la técnica de *cluster*, con el objetivo de identificar “grupos significativos de individuos u objetos, heterogéneos entre sí y lo más homogéneos posible dentro de cada grupo” (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999). Siguiendo la propuesta de estos autores, se seleccionó el método de clasificación No Jerárquico de aglomeración de K-Medias, por ser el más utilizado para la agrupación de grandes conjuntos de datos.

Para definir el número de conglomerados requeridos en la técnica de K-Medias se utilizaron los resultados del análisis del coeficiente de aglomeración del método jerárquico, procesando los datos con el algoritmo de Ward (Hair et ál., 1999). Se empleó el programa SPSS Versión 11,5 (2002).

### c) Caracterización de los agricultores familiares

Una vez diferenciados los agricultores familiares en grupos homogéneos, se caracterizó a cada uno de ellos utilizando dos enfoques complementarios:

1. Un análisis de variables cuanti-cualitativas, y
2. Una evaluación y proyección económica de ingresos y su relación con los requerimientos de reproducción social de los agricultores familiares.

c.1) Análisis de variables cuanti-cualitativas: la selección de estas variables siguió el criterio planteado en el documento del Foro Nacional de la Agricultura Familiar (2006), además de los aportes de otros autores sistematizados en el cuadro 3.

CUADRO 3. DETALLE DE LAS VARIABLES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS AGRICULTORES FAMILIARES

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	
Residencia	Tipo y número de personas que residen en el predio o población cercana	
Tenencia de la tierra	Superficie trabajada por el productor en	Propiedad/ contrato / ocupación
	porcentaje de establecimientos con problemas de tenencia	Se sigue el criterio establecido por González (2000), que define como problemáticas situaciones vinculadas con ocupación de tierras fiscales y privadas, sucesiones indivisas y divisiones condominiales fácticas, entre otras
Uso del suelo	Agrícola, ganadero, mixto	Se definieron rangos para su clasificación siguiendo el criterio de Peretti (1994), que se basa en la relación entre superficie agrícola y superficie ganadera
	Origen	Familiar (productor y familia) Contratada (permanente / transitoria)
Organización del trabajo	Género del productor	
	Edad de la mano de obra familiar y contratada	Niños (hasta 14 años) y jóvenes (entre 15 y 39 años) Adultos (40 años o más)
Ingreso extrapredial	Se separaron los productores que no declararon la realización de tareas extraprediales de aquellos que sí lo hicieron. Entre estos últimos se consideraron los que trabajan vinculados con el sector agropecuario y los que lo hacen fuera de él.	
Grado de capitalización	Se decidió valorar el capital productivo relacionado con mejoras, hacienda y maquinarias. Se empleó un criterio simplificado y se usaron los precios del ciclo productivo 2004/2005.	

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Nacional Agropecuario 2002

c.2) Evaluación y proyección económica: se calculó la capacidad de los sistemas productivos para generar ingresos y cubrir los niveles de reproducción social y los requerimientos de capitalización de los agricultores familiares. Para ello se aplicó la metodología propuesta por Dufumier (1996), desarrollada para caracterizar sistemas agrarios. La información económica utilizada correspondió al ciclo productivo 2004-2005 y fue obtenida del “Monitoreo económico de los sistemas productivos predominantes del sector agropecuario de la provincia de Córdoba” (Peretti et ál., 2006).

Las variables consideradas se sintetizan en el esquema 1.

Producto Bruto (PB) =valor de las producciones de los cultivos y los rubros ganaderos (ventas, variación de inventario, consumo familiar).

El PB se compone de: Valor Agregado (VA) + insumos (consumo intermedio) + depreciación del material.

Entonces

el Valor Agregado = Producto Bruto - insumos (consumo intermedio) - depreciación del material.

El Valor Agregado se distribuye en: Ingreso Agropecuario Neto (IAN) impuestos, mano de obra contratada, intereses del crédito, arriendo de la tierra

---

Fuente: adaptado de Apollin y Eberhart (1999)

La *creación de riqueza* (valor agregado de la producción) y la *distribución de la riqueza generada* (participación de los diferentes actores de la producción en el reparto del valor agregado) constituyen indicadores significativos para analizar el aporte económico a la sociedad de cada tipo productivo existente.

El valor agregado en el establecimiento no es sólo para el productor, una parte de este valor se distribuye a otros actores, porque se pagan alquileres, intereses, impuestos, jornales, etc. El pago de estos conceptos se conoce como “transferencias”<sup>6</sup> y las principales son originadas en:

- *El arriendo de tierra*: aparece cuando el productor utiliza tierra que no le es propia y debe pagar un monto de dinero o entregar parte de la producción. Este costo, a diferencia del que representan los insumos, no aumenta la riqueza producida para la sociedad. Es una parte del valor agregado que se entrega al dueño de la tierra. Es decir que, el dueño de la tierra participa en la distribución de lo producido en cuanto propietario, pero no en la creación de valor.
- *El interés del capital*: el crédito, en cualquier modalidad, es una “transferencia” de parte del valor agregado producido hacia el dueño del capital (quien tampoco aportó con trabajo a la producción de riqueza). En este caso, la participación del dueño del capital en la distribución sólo debe considerar el interés real (descontado el valor de la inflación).
- Los impuestos pagados al Estado constituyen también una transferencia de parte del valor agregado producido hacia el Estado.

---

6 El concepto de transferencia se enmarca en la teoría del valor de los economistas clásicos (Gouverneur, 2005), si bien aquí se utiliza con la finalidad de clarificar y calcular de forma simple el valor agregado, la riqueza o ingreso que aportan los diferentes sistemas de producción a la economía nacional.

- Algunos *servicios a terceros*, como el transporte de los productos del establecimiento agropecuario a los mercados, también constituye una “transferencia” del valor creado, al transportista.
- Cuando resulta de interés medir los ingresos del trabajo familiar en el sistema de producción, debe descontarse también el pago de cualquier forma de trabajo contratada o asalariada.

Una vez pagados estos conceptos, el sobrante que queda del valor agregado está destinado a remunerar el trabajo familiar y se conoce como Ingreso Agropecuario Neto de la Familia, indicador que permite estimar la capacidad de reproducción de la fuerza de trabajo y de capitalización de un sistema productivo familiar.

Con base en estos criterios, se estimó el Ingreso Agropecuario Neto de la Familia para cada uno de los tipos de agricultores familiares previamente definidos.

Además, se realizó la representación gráfica de cada tipo de agricultores familiares mediante la construcción de modelos lineales, utilizando la ecuación:

$$Y = a \cdot X - b$$

Donde:

IAN = Ingreso Agropecuario (familiar) Neto, en pesos/año.

UTH = Unidad de Trabajo Humano (familiar), valorado en “equivalente hombre”.

SAU = Superficie Agropecuaria Utilizada, en hectáreas.

$Y = \text{IAN} / \text{UTH}$ , en pesos/UTH.

$X = \text{SAU} / \text{UTH}$ , en hectáreas/UTH.

$a = \text{Pendiente} = (\text{Producto Bruto} / \text{ha}) - (\text{costos proporcionales a la superficie} / \text{hectáreas})$ , en pesos/hectárea.

$b = \text{Ordenada al origen} = \text{valor de los costos no proporcionales a la superficie}$ , en pesos/UTH.

*Nota: se diferencian en el modelo los costos “proporcionales a la superficie”<sup>7</sup> (insumos, algunos jornales), respecto de los “costos no proporcionales a la superficie”<sup>8</sup> (algunos equipamientos, infraestructura, construcciones y galpones). Estos últimos se “descuentan” en el inicio del cálculo del Valor Agregado, determinando una ordenada al origen (b) negativa en el eje de Y.*

7 Corresponden al pago de actividades —bienes y servicios— que varían según la superficie de tierra en producción utilizada.

8 Incluyen las cargas que integran la estructura de costos de los sistemas productivos, pero que no tienen relación directa con la superficie de tierra en producción.

Con la utilización de las variables IAN/UTH y SAU/UTH es posible analizar la participación y productividad del trabajo en la generación de riqueza, evaluar el aporte en valor agregado a la economía general, determinar el grado de “intensividad” o “extensividad” de los sistemas productivos, y además, evaluar la vulnerabilidad económica de las unidades de producción.

Este último aspecto constituye el propósito de este trabajo, para lo cual fue necesario definir un umbral de reproducción y un umbral de sobrevivencia (Apollin y Eberhart, 1999).

El umbral de reproducción (UR) refiere al nivel de productividad del trabajo familiar a partir del cual es posible la satisfacción de las necesidades de la familia y la reposición de las fuerzas productivas.

Cuando el  $IAN/UTH = UR$ , la unidad de producción puede satisfacer las necesidades de la familia y reponer los medios de producción, pero no puede invertir más para crecer. Se dice que existe una reproducción simple del sistema de producción. El criterio para su determinación fue equipararlo con el valor anualizado de la canasta básica total, por ser la referencia utilizada en Argentina como un indicador de calidad de vida.

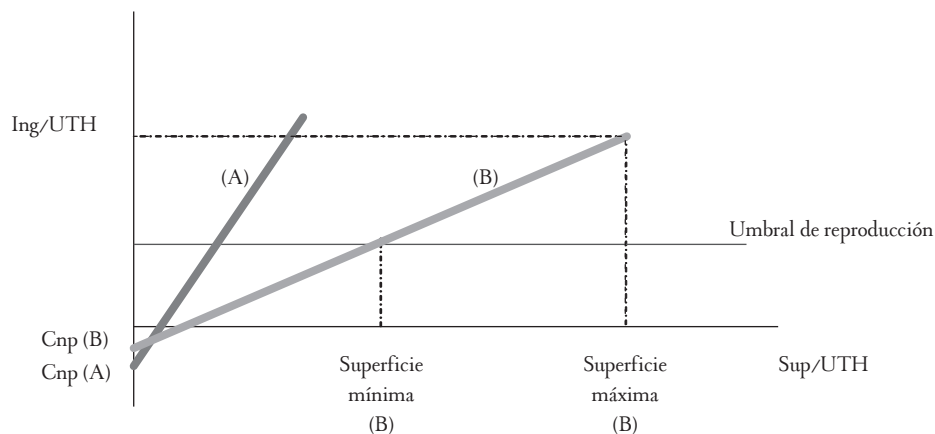
Si  $Ingreso/UTH < UR$ , la unidad de producción no puede invertir ni crecer, pero tampoco puede reponer sus medios de producción, y menos aún, remunerar su trabajo familiar al precio de mercado (no se reproduce la fuerza de trabajo).

Se habla entonces de un umbral de sobrevivencia vinculado sólo con la satisfacción de las necesidades de la familia. Mide únicamente el ingreso que garantiza las necesidades mínimas de supervivencia del grupo familiar. El valor utilizado fue el equivalente al monto anualizado de la canasta básica de alimentos. Se utilizó la información publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, período julio 2004-junio 2005 (2006).

Con estos presupuestos se construyeron los modelos económicos correspondientes a los tipos de agricultores familiares de las áreas ecológicas homogéneas de la provincia de Córdoba, identificados en la etapa anterior.

A modo de ejemplo, en el esquema 2 se presenta un modelo económico gráfico para una situación hipotética con dos tipos de agricultores familiares, uno con un sistema productivo intensivo y otro con uno extensivo.

ESQUEMA 2. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE SISTEMAS PRODUCTIVOS



(A) Sistema de producción intensivo; (B) Sistema de producción extensivo  
Cnp (A); Cnp (B): Costos no proporcionales a la superficie de (A) o (B)

Fuente: elaborado por Marc Dufumier (1996). Extraído de Apollin y Eberhart, 1999

## Resultados

### a) Identificación de agricultores familiares

Siguiendo la metodología propuesta, al separar del conjunto de agricultores de Córdoba, aquellos identificados como agricultores familiares, se obtuvo la información que figura en el cuadro 4.

CUADRO 4. AGRICULTORES Y AGRICULTORES FAMILIARES POR ÁREAS ECOLÓGICAS HOMÓGENEAS

Áreas ecológicas homogéneas	Agricultores (A)	Porcentaje A/total	Agricultores familiares (AF)	Porcentaje AF/total de AF	Porcentaje AF/total de (A)
I	5520	21%	3996	22%	72%
II	7152	27%	5111	28%	71%
III	3579	14%	2444	15%	68%
IV	3880	15%	2685	15%	69%
V	6095	23%	4024	22%	66%
Total	26.226	100%	18.260	100%	70%

Fuente: elaboración propia con información del Censo Nacional Agropecuario 2002

Se identificaron 18.260 establecimientos agropecuarios pertenecientes a agricultores familiares, que representan el 70% de los establecimientos totales de la provincia. Dentro del grupo de los agricultores familiares, el área con mayor representación es el área ecológica homogénea II (28%). Cuando el análisis se hace por área, el área ecológica homogénea I es la que mayor proporción de este tipo de agricultores tiene (72%), seguida del área II con 71%. En ninguna de las áreas ecológicas homogéneas los agricultores familiares representan menos del 66% del total de establecimientos.

## b) Tipificación de agricultores familiares

Centrándose el procesamiento de datos sólo en el conjunto de agricultores familiares en cada área, y considerando las variables definidas en el cuadro 2 (*Propiedad de la tierra, Trabajo extrapredial y Capitalización*), se aplicó el método de conglomerados jerárquicos de Ward, estimando el coeficiente de aglomeración para cada área. Dicho coeficiente permite definir el número de conglomerados, examinando la similitud o distancia entre éstos a cada paso sucesivo. El número apropiado de conglomerados se encuentra cuando se dan los mayores cambios en los coeficientes de aglomeración, ya que esto significa una sustancial reducción en su similitud (Hair et ál., 1999).

Se calcularon cambios hasta los diez conglomerados (cuadro 5), identificando que el mayor aumento del porcentaje se produce al ir de dos a un conglomerado, para todas las áreas. El siguiente cambio notable en el aumento del porcentaje se produce al pasar de tres a dos conglomerados en las áreas 2, 3 y 4, y de cuatro a tres en las áreas 1 y 5.

Buscando diversidad, se desechó la solución de dos conglomerados para todas las áreas, adoptándose la de tres conglomerados para las áreas 2, 3 y 4, y la de cuatro conglomerados para las otras.

CUADRO 5. ESQUEMA DE AGLOMERACIÓN DE LAS ÁREAS ECOLÓGICAS HOMOGÉNEAS

Número de conglomerado	Coeficiente de aglomeración					Cambio porcentual en el coeficiente del nivel siguiente				
	AEH					AEH				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10	193,372731	284,009349	105,370962	181,985401	225,559184	34%	38%	29%	32%	32%
9	258,363025	391,858948	136,036336	240,976998	296,721269	39%	36%	24%	36%	25%
8	359,740089	531,866266	169,036336	326,973412	369,969121	32%	28%	32%	30%	36%
7	473,664925	679,520125	223,707	424,162501	502,97653	32%	31%	44%	27%	29%
6	626,379433	891,544848	321,469206	540,15241	650,516925	32%	31%	35%	29%	30%

CUADRO 5. ESQUEMA DE AGLOMERACIÓN DE LAS ÁREAS ECOLÓGICAS HOMOGÉNEAS

5	825,664344	1167,08416	432,823886	697,576091	845,135374	35%	24%	40%	28%	27%
4	1116,29516	1444,28792	607,783405	895,997669	1072,66409	41%	36%	41%	41%	41%
3	1574,44357	1958,15177	854,049956	1266,55477	1508,6213	36%	60%	47%	52%	39%
2	2138,61664	3126,51941	1253,49201	1929,4783	2103,11217	104%	82%	95%	57%	101%
1	4365,21071	5704,6128	105,370962	3019,9933	4219,06635	-	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia

A partir de la definición del número de conglomerados por área ecológica homogénea, y de acuerdo con la propuesta de Hair y colaboradores (1999), se procesaron los datos con el método No Jerárquico de Aglomeración de K-Medias, y se obtuvieron los conglomerados resultantes para cada una de las áreas. Para elaborar los perfiles de los conglomerados y así determinar los tipos de agricultores familiares presentes en cada área, se calcularon los valores medios de las variables ya mencionadas. Dichos perfiles pueden verse en el cuadro 6.

### c) Caracterización de los tipos de agricultores familiares

Una vez definidos los tipos y perfiles de agricultores familiares dentro de cada área ecológica homogénea, se procedió a su caracterización cuanti-cualitativa utilizando estadística descriptiva. Una síntesis de la caracterización realizada se presenta a continuación:

- 1) Agricultor familiar pluriactivo de alta capitalización. Este tipo sólo está presente en el área ecológica homogénea I. Tiene una superficie media de 554 hectáreas, un 95 % en propiedad y 5% alquilada. Un 32% de los establecimientos de este tipo tienen problemas de tenencia de la tierra. Son sistemas ganaderos bovinos con escasa actividad agrícola; la ganadería se desarrolla sobre campo natural y monte; el 71% de la mano de obra es familiar, el resto es asalariada y permanente. Un 66% de estos agricultores realizan trabajo extrapredial. Es el sistema de producción más extensivo del área ecológica homogénea I. Las cargas fijas no proporcionales a la superficie equivalen a la producción de 312 hectáreas y necesita alrededor de 760 hectáreas para alcanzar el umbral de reproducción. Los establecimientos menores a las 760 hectáreas (82% de los casos), estarían en dificultades para permanecer en el sistema agrario. Los establecimientos con tamaños menores a 540 hectáreas (75% de ellos), tendrían condiciones



más críticas aún, ya que sus ingresos anuales no cubrirían ni las necesidades mínimas de las personas que lo habitan. El valor promedio del capital es de aproximadamente 217.600 pesos.

- 2) Agricultor familiar arrendatario capitalizado. Este tipo sólo está presente en el área ecológica homogénea I. Trabaja en promedio 287 hectáreas, el 72% en arriendo y el resto ocupadas (28%). Un 65% de los establecimientos tiene problemas de tenencia de la tierra. Corresponde a un planteo productivo ganadero bovino. La ganadería se realiza sobre campo natural/monte en toda la superficie. La actividad agrícola es mínima (maíz). El 90% de la mano de obra es familiar y el 99% de los agricultores no realizan trabajos extraprediales. Es el sistema productivo con más alta productividad del trabajo y mayor valor agregado por unidad de superficie, ya que con lo producido anual de 270 hectáreas se alcanza el umbral de reproducción. En las cercanías de las 150 hectáreas se localiza el umbral de sobrevivencia para estos modelos de producción. En consecuencia, se trata de un sistema productivo en alto riesgo (aun con el mérito de su productividad), si consideramos que el 77% de los agricultores no cubren el umbral de reproducción y el 71% no alcanzan el umbral de sobrevivencia. El valor promedio del capital es de aproximadamente 50.000 pesos.
- 3) Agricultor familiar de baja capitalización. Este tipo sólo está presente en el área ecológica homogénea I. Tiene una superficie promedio de 164 hectáreas, el 100% en propiedad. Un 33% de los establecimientos tienen problemas de tenencia de la tierra. Corresponde a un planteo ganadero caprino. La producción se realiza sobre campo natural/monte en toda la superficie. No existe actividad agrícola significativa, el 100% de la mano de obra es familiar y el 90% de los agricultores no realizan trabajo extrapredial. Este modelo tiene escasos costos fijos no proporcionales a la superficie. La superficie comprometida para cubrir estos costos fijos es de 28 hectáreas, y se requiere la producción de unas 480 hectáreas para alcanzar el umbral de reproducción. El 93% de los agricultores con este sistema productivo se encontrarían en dificultades para mantenerse en el sistema agrario. Los establecimientos con menos de 253 hectáreas (83%) estarían en condiciones más críticas aún, ya que sus ingresos anuales no alcanzarían a cubrir las necesidades mínimas de la familia agropecuaria. Este sistema presenta una alta vulnerabilidad y riesgos de desaparición.

CUADRO 6. TIPOS DE AGRICULTORES FAMILIARES EN LAS ÁREAS ECOLÓGICAS HOMOGÉNEAS

Variables	Agricultor familiar de alta capitalización	Agricultor familiar arrendatario capitalizado	Agricultor familiar de baja capitalización	Agricultor familiar pluricativo no propietario	Agricultor familiar de alta capitalización	Agricultor familiar capitalizado	Agricultor familiar de capitalización intermedia	Agricultor familiar arrendatario	Total
Tipo	Agricultor familiar pluricativo de alta capitalización	Agricultor familiar arrendatario capitalizado	Agricultor familiar de baja capitalización	Agricultor familiar pluricativo no propietario	Agricultor familiar de alta capitalización	Agricultor familiar capitalizado	Agricultor familiar de capitalización intermedia	Agricultor familiar arrendatario	
Propiedad de la tierra	Más del 50% de la tierra en propiedad	No poseen tierra en propiedad	Más del 50% de la tierra en propiedad	No poseen tierra en propiedad	Más del 50% de la tierra en propiedad	Menos del 50% de la tierra en propiedad	Más del 50% de la tierra en propiedad	No poseen tierra en propiedad	
Trabajo extrapredial	Si realiza trabajo extrapredial	No realiza trabajo extrapredial	No realiza trabajo extrapredial	Si realiza trabajo extrapredial	No realiza trabajo extrapredial	No realiza trabajo extrapredial	No realiza trabajo extrapredial	No realiza trabajo extrapredial	
Capitalización	Alto nivel de capitalización	Alto nivel de capitalización	Bajo nivel de capitalización	Bajo nivel de capitalización	Alto nivel de capitalización	Alto nivel de capitalización	Nivel intermedio de capitalización	Medio nivel de capitalización	
Área 1	Nº 768 % 20%	429 11%	2409 60%	390 9%	-	-	-	-	3996 100%
Área 2	Nº - % -	-	-	-	1496 29,3	1745 34	1872 36,7	-	5111 100%
Área 3	Nº - % -	-	-	-	1106 45,3	1060 43,4	278 11,4	-	2444 100%
Área 4	Nº - % -	-	-	-	1069 40	1131 42	485 18	-	2685 100%
Área 5	Nº - % -	-	-	-	1950 48%	954 24%	734 18%	386 10%	4024 100%

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Nacional Agropecuario 2002

4) Agricultor familiar pluriactivo no propietario. Este tipo sólo está presente en el área ecológica homogénea I. Trabaja una superficie promedio de 80 hectáreas y un 75% de la tierra utilizada corresponde a la categoría de ocupación. Un 84% de los establecimientos tienen problemas de tenencia de tierra. Corresponde a un planteo ganadero caprino. El proceso productivo se realiza sobre campo natural/monte en toda la superficie. Son agricultores que viven en situación de insuficiencia de recursos naturales (tierra y agua) y desarrollan una estrategia de diversificación productiva y aprovechamiento de recursos como leña o animales silvestres para mantener el sistema. El 100% de la mano de obra es familiar, con una participación importante de la mujer y los jóvenes. Las actividades extraprediales más comunes son: empleos temporarios en la construcción de alambrados, desmonte, trabajos con hacienda, cosecha de productos agrícolas. También existen empleos temporarios en turismo o construcción. El 48% de los agricultores realizan trabajo extrapredial y el 31% lo hacen dentro del sector agropecuario. Este modelo no tiene costos fijos no proporcionales a la superficie, en razón de la casi inexistencia de inversiones en infraestructura y equipamientos. Se requiere alrededor de 176 hectáreas para alcanzar el umbral de reproducción del sistema. Esto significa que el 88% de los agricultores del estrato encontrarían dificultades para mantenerse en el sistema agrario. Los establecimientos con menos de 88 hectáreas (el 83%), estarían en condiciones más críticas, porque sus ingresos anuales no cubrirían las necesidades mínimas de la familia agropecuaria. En consecuencia, este sistema es muy vulnerable. El valor promedio del capital es de aproximadamente 17.000 pesos.

5) Agricultor familiar de alta capitalización. Está presente en las áreas ecológicas homogéneas II, III, IV y V. Trabaja una superficie promedio de entre 400 y 500 hectáreas, con más del 80% en propiedad y alrededor del 20% alquilada. Entre el 5 y el 14% de los establecimientos tienen problemas de tenencia de la tierra. En el área II son sistemas productivos agrícola-ganadero-bovino. La ganadería se realiza sobre pasturas perennes y anuales (verdes) de invierno, en un 75% de la tierra ganadera y en campo natural. La actividad agrícola (soja, trigo, maní, sorgo y maíz) ocupa alrededor del 60% de la superficie. Es el sistema con mayor productividad del trabajo y valor agregado por unidad de superficie del área II. Con la producción anual de 65 hectáreas se alcanza el umbral de reproducción; con menos de

50 hectáreas no se cubren los requerimientos de subsistencia familiar. Solamente el 8 y el 6% de los agricultores no llegan a cubrir sendos umbrales. El valor promedio del capital es de aproximadamente 670.000 pesos.

En el área III estos establecimientos en general corresponden a sistemas productivos tambo-ganadero bovino. La producción lechera y la ganadería se desarrollan sobre verdeos de invierno y verano y pasturas perennes, con un pequeño porcentaje de campo natural. Es el sistema de producción más intensivo y de mayor productividad del trabajo y de la tierra en esta área. La inversión en capital fijo no proporcional a la superficie compromete el producido de unas 55 hectáreas. La superficie mínima para alcanzar el umbral de reproducción, es de alrededor de 70 hectáreas; sólo el 5% no lo alcanza. El valor promedio del capital es de 680.000 pesos.

En el área IV el sistema de producción es agrícola-ganadero-bovino. La producción de soja, trigo y maíz ocupa el 60% de la superficie. La producción ganadera se realiza sobre pasturas perennes y verdeos en un 65% de la tierra; el resto es aportado por campo natural. Es el sistema con la productividad/superficie más baja del área IV. La inversión en capital fijo no proporcional a la superficie compromete el producido anual de 82 hectáreas. Los ingresos para superar el umbral de reproducción representan el producido de 110 hectáreas. El 19% de los agricultores no los cubren. El valor promedio del capital es de aproximadamente 690.000 pesos.

En el área V predomina el sistema ganadero-bovino; producen girasol, maíz, soja y trigo en pequeña proporción (10%). La ganadería se realiza mayoritariamente sobre verdeos de invierno y verano, pasturas perennes y algo de campo natural y monte. Es el sistema más extensivo y el de menor productividad por unidad de superficie y por unidad de trabajo humano del área. Las cargas fijas no proporcionales a la superficie requieren el producido de 122 hectáreas, y con la producción de unas 200 hectáreas se alcanza el umbral de reproducción. El 32% de los establecimientos se encuentran en dificultades para permanecer en el sistema agrario provincial. El valor promedio del capital es de aproximadamente 692.000 pesos.

La mano de obra familiar es predominante en todos los casos, desde el 50% en el área III hasta el 67% en el área II. La mano de obra asalariada es permanente en todos los casos. El trabajo extrapredial no supera el 20% en este tipo de agricultores familiares en cualquiera de las cuatro regiones.

6) Agricultor familiar capitalizado. Este tipo está presente en las áreas ecológicas homogéneas II, III, IV y V. Trabaja entre de 350 y 550 hectáreas según el área. La proporción de superficie propia es del 25%; la mayor parte son alquiladas. En el área ecológica homogénea II son sistemas agrícolas puros. La totalidad de la superficie se encuentra dedicada a la producción de soja, maíz, sorgo, maní y trigo. Los costos fijos equivalen a la producción de 150 hectáreas, en razón del nivel de equipamientos. La superficie mínima para la reproducción de estos sistemas es de 180 hectáreas. El 47% de los agricultores no alcanzan este tamaño. El nivel de capitalización es de aproximadamente 420.000 pesos.

En el área III este tipo de agricultor familiar posee sistemas tambo-mixto. La producción lechera y ganadera se desarrolla sobre verdeos de invierno y verano y pasturas perennes en el 50% de la superficie total; el resto se destina a cultivos de cosecha como maíz, soja, trigo y maní. Estos sistemas superan holgadamente el umbral de reproducción y cuentan con inversiones suficientes para sostener su productividad. Es necesario el producido de 90 hectáreas para cubrir los costos de las amortizaciones del capital fijo y de 110 hectáreas para alcanzar el umbral de reproducción. El 19% de los agricultores no lo alcanzan. El nivel de capitalización es de aproximadamente 580.000 pesos.

En el área IV corresponden a sistemas agrícolas (trigo, soja y maíz); representan un estrato “chico-mediano”. Las amortizaciones fijas consumen el producido anual de 44 hectáreas, mientras que el umbral de reproducción se alcanza con el producido de 63 hectáreas. El 88% de los establecimientos superan esta superficie y cuentan con ingresos suficientes para evolucionar por su cuenta. El nivel de capitalización es de aproximadamente 480.000 pesos.

En el área V el sistema de producción es tambo y ganadero bovino. Se realizan sobre verdeos de invierno y verano y pasturas perennes, con un pequeño porcentaje de campo natural. En los últimos tiempos se ha incorporado el cultivo de girasol y de soja. Es el sistema más intensivo de esta área, con una elevada productividad del trabajo y de la tierra. Con la producción de 45 hectáreas se cubren los costos de amortización anual del capital fijo. Los ingresos para alcanzar el umbral de reproducción comprometen el producido de 65 hectáreas. El 7% de los agricultores familiares se encuentran por debajo de esta superficie. El nivel de capitalización es de aproximadamente 680.000 pesos.

La mano de obra familiar es predominante en este tipo de agricultores en todas las áreas ecológicas homogéneas, con valores extremos del 52% para los del área III

y del 72% en el área II. La mano de obra asalariada es permanente, a excepción del tipo localizado en el área IV donde se combina con un 6% de temporaria. El porcentaje de establecimientos con trabajo extrapredial de este tipo es variable según el área en que se encuentra; se presentan valores del 11% para el área IV y hasta del 24% para el área V.

7) Agricultor familiar de capitalización intermedia. Este tipo está presente en las áreas ecológicas homogéneas II, III, IV y V. Trabaja en promedio desde 75 hectáreas en el área III, hasta 130 en el área II, con un alto porcentaje en propiedad, entre 90 y 100%. En el área ecológica II el sistema productivo es ganadero bovino; no tiene actividad agrícola; la ganadería se desarrolla sobre verdeos de invierno y verano, pasturas perennes, en un 40% de la superficie ganadera. La superficie restante es campo natural y monte. Es el sistema de producción más extensivo de esta área. La superficie necesaria para cubrir los costos fijos no proporcionales a la superficie es de 120 hectáreas y se requiere la producción de unas 260 hectáreas para alcanzar el umbral de reproducción. El 89% de los establecimientos son menores a este tamaño y se encontrarían en dificultades para mantenerse en el sistema agrario. Con menos de 180 hectáreas (el 82% de los agricultores familiares), las condiciones serían más críticas aún, ya que sus ingresos anuales no cubrirían las necesidades mínimas de la familia agropecuaria. El capital promedio es de 60.000 pesos.

En el área ecológica homogénea III los sistemas de producción son agrícola-ganadero bovino y destinan una superficie creciente a la producción de soja. La producción ganadera se realiza sobre pasturas perennes y verdeos en un 60% de la superficie ganadera y el resto es aportado por campo natural. Se compromete la producción de 86 hectáreas para cubrir los costos de las amortizaciones fijas anuales, mientras que se necesita el ingreso de 110 hectáreas para superar el umbral de reproducción. Con estos valores el 76% de los productores estarían por debajo del umbral de reproducción. El capital promedio es de 77.000 pesos.

En el área IV este tipo de agricultor familiar representa un sistema agrícola ganadero porcino. Cerca del 90% de la superficie se destina a trigo, soja y maíz, mientras que el 10% es área de uso ganadero. Es el sistema más diversificado y de más alta productividad por unidad de trabajo invertido y de superficie utilizada. Las amortizaciones no proporcionales a la superficie requieren el ingreso de 36 hectáreas, en tanto que el umbral de reproducción compromete el producido de

52 hectáreas. Por encima de este tamaño se encuentran el 62% de los agricultores familiares. El capital promedio es de 62.000 pesos.

Por último, en el área V el sistema es agrícola-ganadero-bovino-porcino. Alrededor del 50% de la superficie se destina a soja y maíz; el resto se utiliza para la producción ganadera. Los costos fijos de las amortizaciones no proporcionales a la superficie comprometen el ingreso de 68 hectáreas, mientras que el umbral de reproducción requiere 120 hectáreas. El 70% de los establecimientos no alcanzarían los ingresos suficientes para cubrir el umbral de reproducción. El capital promedio es de 77.000 pesos. Es el modelo más diversificado del área. En todas las áreas, este tipo de agricultor familiar presenta entre 90 y 100% de trabajo familiar. El trabajo extrapredial está presente en las áreas II, III y V (entre el 18 y el 30% de los establecimientos), mientras que en el área IV es de sólo un 6%.

8) Agricultor familiar arrendatario. Este tipo se encuentra únicamente en el área ecológica homogénea V. Trabaja hasta 135 hectáreas en promedio, 86% alquiladas. El sistema productivo es mixto-agrícola. La actividad agrícola incluye maní, soja y maíz. Las amortizaciones fijas equivalen al ingreso anual de 50 hectáreas, en tanto que el umbral de reproducción se logra con el producido de 88 hectáreas. El 47% de los establecimientos generan excedentes suficientes para evolucionar por su propia iniciativa. El capital promedio es de 70.000 pesos. El 100% del trabajo es familiar y el 40,2% de los agricultores realizan trabajos extraprediales.

## d) Síntesis de la situación de los agricultores familiares

En el cuadro 7 se sistematiza la información de los agricultores familiares en cada área ecológica homogénea cuyos ingresos anuales no alcanzan para cubrir los umbrales de reproducción y de sobrevivencia. Se observa que del total de los agricultores familiares de la provincia, el 47% obtienen ingresos por debajo de los requerimientos económicos para la reproducción del sistema y el 41% no alcanza siquiera a cubrir los requerimientos económicos de sobrevivencia.

El análisis comparativo del conjunto de las áreas ecológicas homogéneas permite ratificar que el área I es la región más vulnerable. En ella el 89 y el 80% de los agricultores familiares no alcanzan el umbral de reproducción y el umbral de sobrevivencia, respectivamente. Les siguen el área II con 51 y 47% y el área V con

35 y 27% por debajo de sendos indicadores. Las regiones que tienen mejores posibilidades de permanencia de sus agricultores familiares en la estructura económica provincial son las áreas III y IV.

La desagregación de la situación al interior de las áreas ecológicas homogéneas indica que los tipos *agricultor familiar de baja capitalización y pluriactivo no propietario*, ambos del área I, son los más comprometidos, con alrededor del 90% de los establecimientos integrantes por debajo del umbral de reproducción.

En el área II el tipo *agricultor familiar de capitalización intermedia* se encuentra en similar situación, con el 89% de sus integrantes por debajo de la línea de reproducción. El mismo tipo productivo es el más expuesto en las restantes áreas; así, el 76% en el área III, el 70,2% en el área V, y el 37,7% en el área IV, de los establecimientos de este tipo de agricultor familiar, están en situación de riesgo para permanecer en la estructura productiva provincial.

CUADRO 6. PORCENTAJE DE AGRICULTORES FAMILIARES EN SITUACIÓN DE RIESGO POR ÁREA ECOLÓGICA HOMOGÉNEA

AEH	Tipos de agricultores familiares	Número	Porcentaje de agricultores familiares por debajo de:	
			Umbral reproducción	Umbral sobrevivencia
I	Pluriactivo alta capitalización	768	82%	75%
	Arrendatario capitalizado	429	77%	71%
	Baja capitalización	2409	93%	83%
	Pluriactivo no propietario	390	88%	83%
Subtotal		3996	89%	80%
II	Alta capitalización	1496	8%	6%
	Capitalizado	1743	47%	44%
	Capitalización intermedia	1872	89%	82%
Subtotal		5111	51%	47%
III	Alta capitalización	1106	5%	4%
	Capitalizado	1060	19%	17%
	Capitalización intermedia	278	76%	69%
Subtotal		2444	19%	17%



CUADRO 6. PORCENTAJE DE AGRICULTORES FAMILIARES EN SITUACIÓN DE RIESGO POR ÁREA ECOLÓGICA HOMOGÉNEA

IV	Alta capitalización	1069	19%	15%
	Capitalizado	1.131	12%	10%
	Capitalización intermedia	485	38%	31%
Subtotal		2685	19%	16%
V	Alta capitalización	1950	32%	22%
	Capitalizado	954	7%	6%
	Capitalización intermedia	734	70%	58%
	Arrendatario	386	53%	47%
Subtotal		4024	35%	27%
Total AF		18.260	47%	41%

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Nacional Agropecuario 2002

Estas observaciones hacen presumir a priori la existencia de alguna asociación entre el nivel de capitalización y el Ingreso Agropecuario Neto (IAN) de los agricultores familiares. Se estimó entonces el coeficiente de correlación entre ambas variables para los 17 tipos de agricultores familiares:

CUADRO 7. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN IAN Y NIVEL DE CAPITALIZACIÓN

		IAN	Capital
Ingreso Agropecuario Neto	Correlación de Pearson	1	,610(**)
	Sig. (bilateral)	.	,009
	N	17	17
Capitalización	Correlación de Pearson	,610(**)	1
	Sig. (bilateral)	,009	.
	N	17	17

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota: se utilizó el programa SPSS 11.5 para el cálculo del coeficiente de correlación

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censo Nacional Agropecuario 2002

Se verifica que existe relación entre ambas variables y que ésta es positiva, donde el nivel de capitalización explicaría el 37,2%<sup>9</sup> de la variación del Ingreso Agropecuario Neto.

9 Coeficiente de determinación ( $R^2$ ).

Al considerar la vinculación entre la superficie<sup>10</sup> que trabaja cada tipo de agricultor Familiar (propia o no) y el Ingreso Agropecuario Neto, se obtuvo el siguiente coeficiente de correlación:

CUADRO 8. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN INGRESO AGROPECUARIO NETO Y SUPERFICIE TRABAJADA

		IAN	SUP
Ingreso Agropecuario Neto	Correlación de Pearson	1	,659 (**)
	Sig. (bilateral)	.	,006
	N	17	17
Superficie trabajada	Correlación de Pearson	,659 (**)	1
	Sig. (bilateral)	,006	.
	N	17	17

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota: se utilizó el programa SPSS 11,5 para el cálculo del coeficiente de correlación.

Fuente: elaboración propia con base en datos del Censo Nacional Agropecuario 2002

También se constata que existe asociación entre ambas variables y que ésta es positiva; la superficie trabajada explicaría el 42,3%<sup>11</sup> de la variación del Ingreso Agropecuario Neto.

Los resultados confirman que el acceso a los factores productivos capital y tierra generaría ventajas comparativas que favorecerían el desempeño económico de los agricultores familiares. Esta reflexión fue ya realizada por Peretti (1999), quien demostró que los productores agropecuarios pampeanos durante la década de los noventa debieron duplicar la superficie trabajada para generar un Ingreso Agropecuario Neto que sólo les permitía cubrir las necesidades del grupo familiar, sin compensar las amortizaciones de su capital agrario, lo que creó serias dificultades a las explotaciones con menor control de recursos productivos y financieros (Lattuada, 2000, Porstmann, 2000).

<sup>10</sup> Si se considera a la superficie trabajada como una medida del tamaño económico del productor.

<sup>11</sup> Coeficiente de determinación ( $R^2$ ).

# Conclusiones

El análisis realizado sobre la composición del sistema agrario provincial permite extraer algunas conclusiones generales e identificar las necesidades de fortalecer tanto el conocimiento sobre la organización como el funcionamiento de los tipos productivos existentes.

En el plano de las conclusiones, y en primer lugar, los resultados obtenidos permiten verificar la existencia de una elevada heterogeneidad en la estructura del sistema agrario provincial, con una muy alta diferenciación de tipos productivos presentes. Estas diferencias encuentran causales en la elevada diversidad ambiental del territorio y la disparidad histórica de dotación y accesibilidad a los recursos productivos (coincidente con lo planteado por Valenzuela, Sosa y Gómez (2001).

Una segunda conclusión general se manifiesta en el significativo predominio de las formas familiares de producción (el 70% de los establecimientos agropecuarios de la provincia) respecto de las otras formas de organización y explotación agropecuarias, situación que justifica la importancia de esta categoría socioeconómica para el diseño de las políticas de desarrollo rural, por su número, pero también por su condición de actores sociales estratégicos del desarrollo rural, en cuanto referentes mayoritarios del territorio, proveedores principales de alimentos al mercado interno y responsables de la utilización de una significativa proporción de los recursos naturales del espacio rural.

En tercer lugar, la caracterización de los productores familiares existentes en la provincia de Córdoba y en cada una de las áreas ecológicas homogéneas permite concluir que el área con mayor cantidad y diversidad de productores familiares es el área I. Coincidente con la combinación de condiciones estructurales arriba mencionada, este territorio presenta ambientes con alta fragilidad ecológica y baja productividad relativa y concentra la mayor cantidad de conflictos de tenencia de la tierra (Becerra et ál., 2007), los menores niveles de capitalización en el sistema agrario de la provincia, un amplio predominio del trabajo familiar y las condiciones más comprometidas de reproducción social de sus sistemas productivos.

Una cuarta conclusión preliminar refiere a la importancia de la dotación de capital en los sistemas productivos y sus implicancias en el grado de vulnerabilidad de aquéllos. Desde este enfoque resulta destacable verificar que más allá de las notables diferencias ambientales entre las áreas ecológicas, los sistemas de producción más vulnerables en cualquiera de ellas se corresponden con los tipos

productivos de menor dotación de capital. La valoración de los ingresos generados por unidad de superficie y trabajador refrendan que el conjunto de los tipos de agricultores familiares del área I presenta condiciones de elevada vulnerabilidad y riesgos para mantenerse en la estructura agraria provincial. También muestran con claridad que en el resto de las áreas ecológicas existen sistemas productivos familiares cuyos tamaños más frecuentes generan ingresos suficientes para evolucionar dentro del sistema agrario provincial. Sin embargo, los establecimientos familiares de menor nivel de capitalización, algo más del 20% del total de la agricultura familiar, con ingresos cercanos a los umbrales de reproducción, se encuentran en riesgo de permanencia en la estructura económica agropecuaria.

Finalmente, la categoría socioeconómica *agricultura familiar* está lejos de representar a un conjunto homogéneo de sistemas de producción. Por el contrario, la gran variedad de formas productivas conlleva una complejidad que exige ser abordada en mayor profundidad y rigor, para comprender mejor sus particularidades, las causas y razones que explican su comportamiento organizacional y productivo, conocimientos todos imprescindibles para pensar propuestas de políticas públicas destinadas a fortalecer este segmento productivo y desarrollar los espacios rurales de Argentina.

## Referencias

- Abramovay, R. (1998). *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. Campinas: Hucitec / Ed. Unicamp. 275 p.
- Apollin, F., y Eberhart, C. (1999). *Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural. Guía metodológica* (pp. 129-51). Quito: Camaren.
- Azcuy Ameghino, E. (2010). Las pequeñas explotaciones de base familiar (Pergamino, 2002): aportes al debate sobre su caracterización y perspectivas. *Mundo Agrario* (Centro de Estudios Histórico Rurales, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina), 10 (20).
- Azcuy Ameghino, E. (1998). La evolución histórica de las explotaciones agropecuarias en Argentina y Estados Unidos: los casos de Iowa y Pergamino 1987-1988. Jornadas de Estudios agrarios "Horacio Giberti", Facultad de Filosofía y Letras de la UBA, Buenos Aires.

- Becerra, V., Issaly, L., Ricotto, A., Barrientos, M., Bergamin, G., Ryan, S., y Saal, G. (2007). Análisis de la estructura agraria de Córdoba para el desarrollo rural. Vª Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Bonatti, R., Delgado, F., y Miranda, D. (2003). Cambios estructurales, contratos y nueva *organización* productiva en el sector agropecuario: el caso de la provincia de San Luis. En Memorias de la XXXIV Reunión Anual de la AAEA (pp. 4-5), Río Cuarto, Argentina.
- Cloquell, S., Albanesi, R., De Nicola, M., González, C., Preda, G., y Propersi, P. (2003). Las unidades familiares del área agrícola del sur de Santa Fe en la década del noventa. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios* (Buenos Aires: Facultad de Ciencias Económicas de la UBA), (19), 5-40.
- Craviotti, C. (2000). Los procesos de cambios en las explotaciones familiares pampeanas: tendencias en el trabajo agrario y dinámicas familiares. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, (45), 69-89.
- Dufumier, M. (1996). *Les projets de développement agricole: Manuel d'expertise*. París: CTA-Karthala.
- Foro Nacional de la Agricultura Familiar (Fonaf) (2006). *Lineamientos generales de políticas públicas orientadas a la elaboración de un plan estratégica para la agricultura familiar*. Buenos Aires: Fonaf.
- González, M. C. (2000). *Argentina. Situaciones problemáticas de tenencia de la tierra* (pp. 23-32). Buenos Aires: Dirección de Desarrollo Agropecuario, Serie Documentos de formulación, nº 3.
- Gouverneur, J. (2005). Comprender la economía (la cara oculta de los fenómenos económicos) 275 p. Recuperado el 15 de marzo de 2008, de <http://www.i6doc.com/doc/a4economia->
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W. (1999). *Análisis multivariante* (5ª Ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Instituto Nacional de estadísticas y Censos (Indec). (2006). Series de precios. Recuperado el 16 de agosto de 2008, de <http://www.indec.mecon.ar/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (Indec) (2002). Censo nacional agropecuario. Recuperado el 16 de agosto de 2006, de <http://www.indec.mecon.ar>
- Lattuada, M. (2000). *El crecimiento económico y el desarrollo sustentable en los pequeños y medianos productores agropecuarios argentinos a fines del siglo XX*. Conicet, Flacso, UNR. Manuscrito no publicado.

- Loewy, T. (2008). Indicadores sociales de las unidades productivas para el desarrollo rural en Argentina. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 9, 75-85.
- Mathey, D. (2007). Métodos e indicadores para la estimación de la pobreza rural en la Argentina. Documento de trabajo n° 35. Instituto de Economía y Sociología (INTA).
- Obschatko, E., Foti, M., y Román, M. (2007). *Los pequeños productores en la República Argentina. Importancia en la producción agropecuaria y en el empleo en base al Censo Nacional Agropecuario 2002*. Buenos Aires: Secretaría Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Dirección de Desarrollo Agropecuario, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Pengue, W. A. (2007). Cuando tenga la tierra. *Le Monde Diplomatique* (Buenos Aires, Edición Cono Sur), año VIII, 94, 10.
- Peretti, M. (1999). Competitividad de la empresa agropecuaria argentina en la década de los '90. *Revista Argentina de Economía Agraria*, 2 (1), 27-41.
- Peretti, M. (1987). *Análisis de la evolución, situación actual y problemática del sector agropecuario del Centro Regional Córdoba*. Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Peretti, M., Issaly, L., Ghida Daza, C., Pizarro, L., Freire, V., Salminis, J., Granda, J., Moore, J., y Urquiza, B. (1994). *Monitoreo económico de los sistemas productivos predominantes del sector agropecuario de Córdoba*. Río Cuarto, Argentina: Universidad Nacional de Río Cuarto, Serie Economía Agraria.
- Peretti, M., Issaly, L., Ghida Daza, C., Pizarro, L., Freire, V., Salminis, J., Vigliocco, M., Preda, G., Prado, A., y Urquiza, B. (2006). *Monitoreo económico de los sistemas productivos predominantes del sector agropecuario de Córdoba: resultados de las campañas 2003/04 y 2005/06, proyección campaña 2006/07* (1ª Ed.). Río Cuarto, Argentina: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Porstmann, J. C. (2000). Unidad agrícola económica. Una definición olvidada. *Síntesis Agroeconómica* (Federación Agraria Argentina), (69).
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (1999). Programa Social Agropecuario. Recuperado el 11 de marzo 2011, de [www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-/programas/.../inst\\_ejecutora.php](http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-/programas/.../inst_ejecutora.php)
- Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows, V. 11.5 (2002). Chicago, USA: SPSS.
- Valenzuela, M. C., Sosa, E., y Gómez, O. (2001). Problemas ambientales emergentes del proceso de organización espacial del sur de Córdoba. Argentina. Encuentro de Geógrafos de América Latina, 8, 2001 (pp. 64-65). Santiago, Universidad de Chile.