

**Asociación Argentina de Economía Agraria
XLIX Reunión Anual de la AAEA, Santa Fe, Argentina**

**Tipificación de Establecimientos Agropecuarios en el Corredor
Biogeográfico del Caldén, Córdoba, Argentina**

Setiembre, 2018

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Diego Sebastián Tello¹
dtello@fce.unrc.edu.ar

Jorge Dante de Prada²
jdeprada@ayv.unrc.edu.ar

Horacio Alfredo Gil³
hgil@ayv.unrc.edu.ar

José Omar Plevich⁴
oplevich@ayv.unrc.edu.ar

¹ Docente del Departamento Humanístico y Formativo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Río Cuarto.

² Docente del Departamento de Economía Agraria, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

³ Docente del Departamento de Economía Agraria, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

⁴ Docente del Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

TIPIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS AGROPECUARIOS EN EL CORREDOR BIOGEOGRÁFICO DEL CALDÉN, CÓRDOBA, ARGENTINA

RESUMEN

El presente trabajo analiza un relevamiento y tipificación de los establecimientos agropecuarios del Corredor Biogeográfico del Caldén (CBC). A partir de la clasificación de los Establecimientos Agropecuarios (EA) en la tipología de Familiar y Empresarial se describen las principales características de los sistemas productivos dominantes. A pesar de la pérdida de la superficie de bosque y de pastizal natural registrada no se observan cambios estructurales significativos en el uso del suelo en el período 2002-2017. Entre los principales resultados se destaca que los EA Empresariales concentran el 97% de la superficie con monte. Si bien los sistemas ganaderos continúan siendo predominantes respecto del 2002, se destaca un proceso de agriculturización en los EA sin monte. A modo de conclusión, a los fines de analizar el impacto de la aplicación de las leyes de estímulo económico para el enriquecimiento y reforestación actual de la superficie actual de bosque nativo se recomienda la tipología de EA Familiar y Empresarial desarrollada en este trabajo.

PALABRAS CLAVES: TIPOLOGIA; CALDEN; POLITICA FORESTAL.

SUMMARY

The present work analyzes a survey and typification of the agricultural establishments of the Corredor Biogeográfico del Caldén (CBC). From the classification of the Agricultural Establishments (AE) in the Family and Business typology, the main characteristics of the dominant productive systems were described. Despite the loss of the forest area and the recorded natural pasture, no significant changes in land use were observed in the period 2002-2017. Among the main results, it is worth noting that AE Business concentrates 97% of the surface with forest. Although livestock systems continue to be predominant with respect to 2002, there is an agricultural process in the unpaved AEs. As a conclusion, in order to analyze the impact of the application of economic stimulus sources for the enrichment and reforestation of the real forest surface, the type of Family and Business AE developed in this work is recommended.

KEY WORDS: TIPOLOGY; NATIVE FOREST; FOREST POLICY.

CLASIFICACIÓN TEMÁTICA: Economía ambiental y de los recursos naturales

Introducción

En el marco del Protocolo específico de cooperación “Bases para la reglamentación de Uso y Manejo del Bosque Nativo en el Corredor Biogeográfico de Caldén” entre el MAAySP del Gobierno de la Provincia de Córdoba y la FAyV de la Universidad Nacional de Río Cuarto y con el fin de diseñar políticas de manejo forestal del bosque de caldén del sur de Córdoba se llevó a cabo un relevamiento y tipificación de los establecimientos agropecuarios del Corredor Biogeográfico del Caldén (CBC). En 2003 la provincia de Córdoba declaró de interés público el Corredor Biogeográfico del Caldén. Como estrategia de ordenamiento territorial y conservación ambiental, con un área de 650 mil hectáreas, se crea el Corredor localizado en el Suroeste de la provincia de Córdoba (Decreto 891, 2003). Esta ley reconoce la necesidad de su conservación por su importancia endémica y cultural, así como protector del suelo ante erosión hídrica o eólica por hallarse en suelos frágiles y de fácil degradación. Si bien esta ley no prohíbe el desmonte declara que los proyectos de cambio de uso de suelo estarán sujetos a estudio de impacto ambiental y aquellos establecimientos agropecuarios que acepten la restricción del uso del suelo mediante la declaración de áreas protegidas dentro de sus inmuebles serán compensados con el beneficio de la eximición de tributar el impuesto inmobiliario rural.

A los fines de analizar el impacto de estas políticas públicas se requiere de la aplicación de metodologías de tipificación de los productores. Duch Gary (1998) señala la necesidad de clasificar a los productores agropecuarios con el fin de analizar su comportamiento y su probable reacción frente a las políticas del Estado que se implementen en el sector siendo la tipología más utilizada: EA Familiar y EA Empresarial. De acuerdo a Obschatko (2009), un EA es familiar si cumple con las siguientes condiciones, tipo jurídico (no es Sociedad Anónima ó Sociedad en comandita por acciones), empleo permanente (posee hasta dos empleados permanentes), tamaño de la superficie del Establecimiento (hasta 1000 ha), y de la superficie en operación (hasta 500 hectáreas cultivables ó 500 unidades ganaderas), de otra forma, no es familiar. Sobre la misma clasificación, Obschatko, Soverna y Tsakoumagkos (2016) determina que un EA empresarial constituyen aquellas explotaciones no familiares que cumplen con los tipos jurídicos del productor o regímenes de tenencia asumidos como una empresa. Adicionalmente, Becerra et al (2011) tipifican agricultores familiares según la gestión de propiedad (directa), tipo de trabajo (exclusivamente familiar), lugar de residencia (en el predio), y el tipo jurídico (persona física, sociedad de hecho ó sociedad accidental), de otra forma, es no familiar.

A continuación se desarrolla una sección con las principales tendencias acaecidas en la región del CBC, esto es, el departamento General Roca de la provincia de Córdoba entre el período 2002 y 2017. Posteriormente se desarrolla la metodología aplicada, resultados y discusiones, y conclusiones.

Tendencias registradas 2002 – 2017 en el departamento General Roca, Córdoba

Las principales tendencias registradas son: 1) un proceso de agriculturización; 2) la disminución de la superficie de monte; y 3) un aumento del empleo permanente. Respecto a los sistemas productivos se ha incrementado el sistema agrícola por sobre el ganadero. Entre el 2002 y el 2008 se registra un aumento de la superficie agrícola del 34% y una caída del 19% de la superficie ganadera (CNA, 2002a, 2008). Asimismo entre el 2002 y el 2016 se registra una caída del stock ganadero de un 34% (DA, 2018). En el sistema productivo agrícola, los principales cambios de la región han sido la adopción del paquete tecnológico y el incremento de la superficie cultivable de maní. Para el departamento General Roca en el 2002, solo el 32% aplicaba siembra directa, y en 2008 se incrementa a un 77%, y el 11% de los EA hacia uso de transgénicos y se incrementa a un 62% (CNA, 2002a, 2008). En 2002 solo el 4% de la superficie implantada estaba sembrada con maní y hacia el 2017, este cultivo se incrementó a un 13% (DA, 2018). En el caso de la superficie de monte se registra una disminución de 5.470 ha de la superficie con monte (hacia el 2002 se declaraba una superficie de 77.589 ha). Entre el 2002 y el 2008 se registra un aumento del empleo permanente de un 10% (CNA 2002, CNA 2008).

Metodología

Se describe a continuación el proceso del relevamiento y tipificación de los EA. En primer lugar, se identificaron y clasificaron los tipos de establecimientos agropecuarios con el CNA 2002 y se identificaron los principales sistemas productivos. Para tipificar los EA se considera la clasificación de EA Familiar y Empresarial según Obschatko et al (2016), con la excepción en el ítem tipo jurídico las sociedades de responsabilidad limitada se consideran Empresarial. Adicionalmente se incorpora la categoría con y sin monte en cada una de las categorías. Para describir las estrategias productivas se analizan se identifican los principales sistemas productivos según la tipificación previamente descripta.

Posteriormente se actualizan los tipos de establecimientos agropecuarios con el relevamiento 2017. Sobre la base del Censo Nacional Agropecuario (2002b) se realizó el relevamiento 2017. Para llevar a cabo este relevamiento se estableció un trabajo conjunto con los Entes de Vacunación dentro del CBC: Centro Ganadero General Roca Norte, Centro Ganadero de Villa Huidobro y la Sociedad Rural de Huinca Renancó, en tanto, el centro Ganadero de Villa Valeria no proveyó datos. En la primer campaña anual de vacunación contra la fiebre aftosa 2017 se adjuntó al formulario un cuestionario (ver anexo). El período del relevamiento fue entre marzo y junio. Con los resultados obtenidos se compararon los EA 2017 identificados con sus datos del censo 2002 y se actualizaron los principales sistemas productivos.

En la figura 1 se describe la ubicación del Corredor Biogeográfico del Caldén en el departamento General Roca, Córdoba, Argentina.

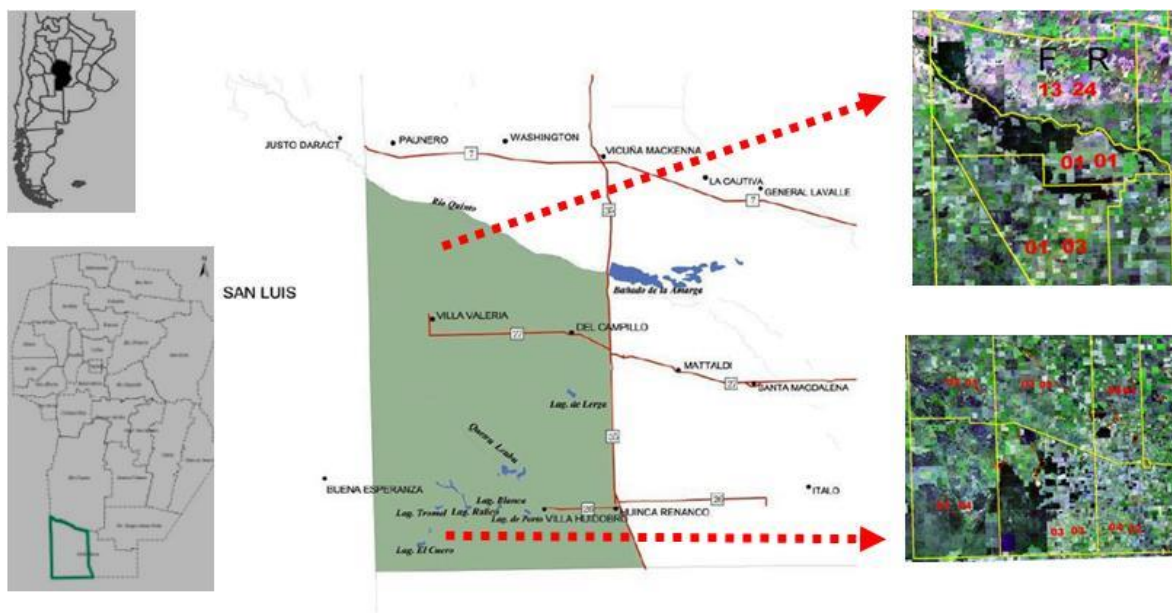


Figura 1. Corredor Biogeográfico del Caldén, Córdoba, Argentina.

Resultados y Discusiones

A continuación se desarrollan los principales resultados de la tipificación. En primer lugar se describe la tipificación de EA sobre el CNA 2002. En segundo lugar se analiza sobre la base del 2002, los principales sistemas productivos obtenidos del relevamiento 2017.

Establecimientos Agropecuarios CNA 2002

Sobre esta tipificación se obtuvo 372 EA Familiares, y 243 EA Empresariales. Una vez segmentada esta categoría se clasifica con o sin monte, la unidad mínima es 0,5 hectáreas. El 23% de los EA familiares y el 53% de los EA empresariales tienen monte.

Tabla 1. Tipos de EA

| EA | EA Familiares | EA Empresarias | Total EA |
|------------------|---------------|----------------|----------|
| Con Monte | 87 | 128 | 215 |
| Sin Monte | 285 | 115 | 400 |
| Total EA | 372 | 243 | 615 |

Uso del Suelo

Sobre los radios y fracciones del CNA 2002 del CBC se identificaron 615 EA, en 647.868 hectáreas, un 72% corresponde a superficie para cultivos, pasturas implantadas y monte implantado, un 12% a monte nativo, 8% pastizales naturales, 3% lagunas y 0,6% una superficie con médanos, y un 0,4% de salitrales, 3,5% superficie apta no utilizada, y 0,2% construcciones y caminos.

Los EA Empresariales representan la mayor ocupación del CBC. Existen 372 EA Familiares, en 86.135 hectáreas. 87 EA Familiares tienen monte y representa un 3 % de la

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| EA | 87 | 6 | 285 | 10 | 128 | 10 | 115 | 7 |
| Monte | 10% | 14% | - | - | 21% | 47% | - | - |
| Superficie Implantada | 71% | 86% | 82% | 98% | 70% | 52% | 94% | 100% |
| Pastizal Natural | 18% | 0% | 18% | 2% | 9% | 1% | 6% | 0% |
| SOP | 241 | 362 | 186 | 263 | 2807 | 5846 | 1434 | 949 |

En particular, en ambos tipos de EA (Familiares/Empresarial) conforman un sistema productivo mixto con ganadería y agricultura. En ambos tipos de EA predomina la ganadería por sobre la agricultura, sin embargo, en los EA sin monte se ha incrementado la actividad agrícola sobre la ganadería respecto del 2002. En los EA Familiares y Empresariales con monte se asignaban aproximadamente dos tercios para ganadería y un tercio para agricultura, ese porcentaje se redujo destacándose el 50% para agricultura y el 50% para ganadería en EA Familiares y Empresariales sin monte. Estos valores se cotejan con la pérdida de stock ganadero y el incremento de la superficie agrícola registrada entre el 2002 y 2017.

Tabla 4. EA Familiar y Empresarial promedio por superficie asignada 2002-2017

| Categoría | EA Familiares | | | | EA Empresarias | | | |
|---------------------|---------------|------|-----------|------|----------------|------|-----------|------|
| | Con Monte | | Sin Monte | | Con Monte | | Sin Monte | |
| | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 |
| EA | 87 | 6 | 285 | 10 | 128 | 10 | 115 | 7 |
| superficie ganadera | 72% | 78% | 70% | 51% | 71% | 82% | 56% | 54% |
| superficie agrícola | 28% | 22% | 30% | 49% | 29% | 18% | 44% | 46% |
| SOP | 241 | 362 | 186 | 263 | 2807 | 5846 | 1434 | 949 |

Sistema Agrícola

En particular, cuando se analiza el sistema agrícola, los EA con monte, predomina el cultivo de forrajeras (perennes y permanentes), en tanto en los EA sin monte predomina el cultivo de oleaginosas (Tabla 5). Esta información se condice con las tendencias descriptas de manera precedente.

Tabla 5. Hectáreas cultivadas promedio por tipo de EA 2002-2017

| Categoría | EA Familiares | | | | EA Empresarias | | | |
|---------------------|---------------|------|-----------|------|----------------|------|-----------|------|
| | Con Monte | | Sin Monte | | Con Monte | | Sin Monte | |
| | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 |
| EA | 87 | 6 | 285 | 10 | 128 | 10 | 115 | 7 |
| Cereales | 19% | 28% | 16% | 12% | 16% | 24% | 13% | 31% |
| Oleaginosas | 20% | 10% | 18% | 40% | 24% | 33% | 40% | 41% |
| Forrajeras anuales | 39% | 41% | 39% | 29% | 26% | 21% | 22% | 21% |
| Forrajeras perennes | 22% | 21% | 26% | 19% | 34% | 22% | 25% | 7% |

Superficie implantada 172 311 152 258 1.968 3020 1352 949

Sistema Ganadero

En el caso del sistema ganadero, en la mayoría de los EA Familiares se realiza actividad ganadera cría y ciclo completo. En todas las categorías de EA la actividad ganadera dominante es ciclo completo (Tabla 6).

Tabla 6. Sistemas dominantes 2002-2017

| Categorías | EA Familiar | | | | EA Empresarias | | | | |
|------------------|-------------|------|-----------|------|----------------|------|-----------|------|--------|
| | Con Monte | | Sin Monte | | Con Monte | | Sin Monte | | |
| | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | |
| EA | N | 87 | 6 | 285 | 10 | 128 | 10 | 115 | 7 |
| Sistema Ganadero | N | C | CC | C | CC e I | CC | CC e I | CC | CC e I |

I: Invernada; CC: Ciclo Completo.

a. Empleo

En cuanto al empleo se incrementó en todas las categorías con dos empleados adicionales en las EA sin monte y un empleado adicional en el resto de categorías. Esta información se condice con las tendencias descriptas de manera precedente.

| Categorías | EA Familiar | | | | EA Empresarias | | | | |
|------------|-------------|------|-----------|------|----------------|------|-----------|------|---|
| | Con Monte | | Sin Monte | | Con Monte | | Sin Monte | | |
| | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | 2002 | 2017 | |
| EA | N | 87 | 6 | 285 | 10 | 128 | 10 | 115 | 7 |
| Empleo | N | 1 | 2 | - | 1 | 5 | 6 | 1 | 3 |

Sistema Apícola

De manera adicional se describe el desarrollo apícola dentro del CBC. En el 2002 el 37 % de los EA se desarrolla la apicultura. En los EA familiares el promedio de colmenas es de 75 con monte y 97 sin monte. En los EA empresariales el promedio de colmenas es de 364 con monte, y 168 sin monte (Tabla 7). Si bien no se relevaron datos de apicultura para el relevamiento de 2017 se llevaron a cabo entrevistas en dos EA del CBC y los encargados manifestaron que se continúan desarrollando la actividad apícola a través de apicultores migrantes.

Tabla 7. Existencias de colmenas promedio por tipo de EA

| Categoría | EA Familiares | | EA Empresarias | |
|---------------------|---------------|-----------|----------------|-----------|
| | Con Monte | Sin Monte | Con Monte | Sin Monte |
| Colmenas (cantidad) | 75 | 97 | 364 | 168 |

Principales características por tipo de EA 2017

EA Familiar con monte

El modelo de EA Familiar con monte es obtenido de 6 EA. El EA familiar con monte promedio tiene una SOP de 362 ha, 86% de superficie implantada, un 14% monte -entre 1% y 63% de la superficie total del EA-, en tanto, no se registra pastizal natural. Respecto al 2002 las proporciones de monte se incrementan levemente debido a que los principales EA relevados son del CGVH, en tanto, se destaca el aumento de la superficie implantada por sobre el pastizal natural (en 2002 había un 18% de pastizal natural). El sistema productivo dominante es la ganadería, pero disminuye la superficie ganadera por la superficie agrícola respecto al 2002.

En el sistema ganadero el principal componente es ciclo completo. Las pasturas principales son alfalfa, pasto llorón, avena, centeno, y maíz y sorgo forrajero. El principal sistema de labranza de los forrajes es por labranza mínima. El sistema de pastoreo predominante es rotativo. El sistema de conservación de forraje es por rollos de alfalfa consociada, dos casos de silaje de maíz y sorgo forrajero y un caso de pastizal natural de monte diferido. La mayoría de los EA no realiza apotreramiento del monte, aunque si utiliza boyeros eléctricos y dispone de bebidas en el monte.

En el sistema agrícola los cultivos anuales son soja de primera y segunda, maíz de primera y segunda y maní. Respecto del 2002 se deja de sembrar girasol. El sistema de labranza dominante es siembra directa. Este porcentaje se incrementa respecto del 2002, donde menos del 10% de los EA hacía uso del sistema de siembra directa. El control de plagas y enfermedades es químico. La mayoría de los establecimientos no fertilizan.

El empleo es de 2 trabajadores permanentes, incrementándose en un empleo respecto del 2002. Adicionalmente se destacan en los EA consultados problemas con médanos, barrancos y salitrales.

EA Familiar sin monte

El modelo de EA Familiar sin monte es obtenido de 10 EA. El EA familiar sin monte promedio cuenta con una SOP promedio de 263 ha, con una superficie implantada en un 98% y un 2% de pastizal natural. Respecto de 2002 se incrementa la superficie implantada sobre el pastizal natural (82% implantado y 18% de pastizal natural). La asignación del uso del suelo del EA Familiar sin monte es 51% a ganadería y 49% agricultura. En 2002 la relación era casi 70 % Ganadería y 30% Agricultura.

En el sistema agrícola, los cultivos anuales son soja, maíz de primera y segunda, sorgo, maní y trigo. Respecto del 2002 se deja de sembrar girasol. El sistema de labranza dominante es siembra directa. Este porcentaje se incrementa respecto del 2002, donde aproximadamente el 15% de los EA hacía uso del sistema de siembra directa. El control de

plagas y enfermedades dominantes es químico. Sin embargo, la mayoría de los establecimientos no fertilizan.

En el sistema ganadero el principal componente es ciclo completo e invernada. Las pasturas son alfalfa, pasto llorón, agropiro, avena, centeno, maíz y sorgo forrajero y pastizal natural. El principal sistema de labranza de los forrajes es por siembra directa. El sistema de pastoreo predominante es rotativo. El sistema de conservación de forraje es por rollos de alfalfa consociada, dos casos de silaje de maíz y sorgo forrajero y un caso de pastizal natural diferido. La mayoría de los EA realiza apotreramiento, utiliza boyeros eléctricos y dispone de bebidas.

El empleo se incrementó en un trabajador permanente respecto del 2002. La mitad de los EA consultados cuenta con problemas de salitrales.

EA Empresarial con monte

El modelo de EA Empresarial con monte son 10 EA. La mayoría es obtenida del área del CGVH. El EA Empresarial con monte promedio tiene un SOP de 5846 ha, con un 47% superficie con monte -entre 5% y 82% de la superficie total del EA-, 52% superficie implantada, y un 1% con pastizal natural. Respecto al 2002 las proporciones de monte se incrementan debido a que los principales EA relevados son del CGVH (21% al 2002) y de pastizal natural (9%). Al igual que en 2002 el principal sistema productivo es ganadería, 71% y el 29% es asignado a agricultura.

En el sistema agrícola, los cultivos anuales predominantes son soja de primera y segunda, maíz de primera y segunda, maní, sorgo y trigo. Respecto del 2002 no se siembra girasol. El sistema de labranza dominante es siembra directa. En 2002 el 50% de los productores utilizaba siembra directa. El control de plagas y enfermedades es químico. La mayoría de los establecimientos fertilizan.

En el sistema ganadero el principal componente es ciclo completo e invernada. Las pasturas son alfalfa, pasto llorón, agropiro, avena, centeno, triticale, maíz y sorgo forrajero, y pastizal natural. El principal sistema de labranza de los forrajes es por siembra directa. El sistema de pastoreo predominante es rotativo. El sistema de conservación de forraje es por rollos, y silaje de alfalfa consociada, triticale y maíz y sorgo forrajero. La mayoría realiza apotreramiento, utiliza boyeros eléctricos y dispone de bebidas en el monte.

El empleo varía entre 2 y 17 trabajadores permanentes y un promedio de 6. El promedio en 2002 no varió (entre 0 y 18 con un promedio de 5 empleados). En la mayoría de los EA presentan problemas de médanos y salitrales.

EA Empresarial sin monte

El modelo de EA Empresarial sin monte es obtenido de 7 EA. La SOP promedio es de 949 ha, con una superficie implantada de un 100%. Respecto del 2002 aumenta la superficie

implantada sobre el pastizal natural (94% implantado y 6% de pastizal natural). En la asignación del uso del suelo se incrementa la superficie agrícola sobre la ganadera, (54% a ganadería y 46% agricultura).

En el sistema agrícola los cultivos dominantes son soja de primera y segunda, maíz de primera y segunda, sorgo, maní y trigo. Respecto del 2002 se deja de sembrar girasol. El sistema de labranza dominante es siembra directa. En 2002 el 50% de los productores utilizaba siembra directa. El control de plagas y enfermedades es químico. La mayoría de los establecimientos fertilizan.

En el sistema ganadero se desarrolla ciclo completo e invernada. Las pasturas son alfalfa, pasto llorón, agropiro, avena, centeno, triticale, y maíz y sorgo forrajero. El principal sistema de labranza de los forrajes es por labranza mínima. El sistema de pastoreo predominante es rotativo. El sistema de conservación de forraje es por rollos de alfalfa consociada, y silaje de maíz forrajero. La mayoría realiza apotreramiento, utiliza boyeros eléctricos y dispone de bebidas.

El empleo varía entre 1 y 11 trabajadores permanentes y un promedio de 3. Se incrementó en promedio respecto del 2002 (1 empleo). En la mayoría de los EA no cuenta con problemas de médanos y salitrales en sus EA.

Síntesis

A modo de conclusión se describe un cuadro con las principales características de los EA del CBC:

Tabla 8. Síntesis de resultados 2002-2017

| Categorías | EA Familiar | | EA Empresarias | | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------|----------------|-----------|--------|------|
| | Con Monte | Sin Monte | Con Monte | Sin Monte | | |
| Uso del Suelo | SOP | ha | 241 | 186 | 2807 | 1434 |
| | Monte | % | 10% | - | 21% | - |
| | Superficie Implantada | % | 71% | 82% | 70% | 94% |
| | Pastizal Natural | % | 19% | 18% | 9% | 6% |
| Sistemas Productivos | SOP | ha | 241 | 186 | 2807 | 1434 |
| | Superficie Ganadera | % | 78% | 51% | 82% | 54% |
| | Superficie Agrícola | % | 22% | 49% | 18% | 46% |
| Cultivos | Superficie implantada | ha | 172 | 152 | 1968 | 1352 |
| | Cereales | % | 28% | 12% | 24% | 31% |
| | Oleaginosas | % | 10% | 40% | 33% | 41% |
| | Forrajeras anuales | % | 41% | 29% | 21% | 21% |
| | Forrajeras perennes | % | 21% | 19% | 22% | 7% |
| Rubro Ganadero Dominante | | CC | CC e I | CC e I | CC e I | |
| Sistema apícola (colmenas) | n | 75 | 97 | 364 | 168 | |

| Empleo | n | 2 | 1 | 6 | 3 |
|--------|---|----|-----|-----|-----|
| EA | n | 87 | 285 | 128 | 115 |

I: Invernada; CC: Ciclo Completo.

Conclusiones

El principal objetivo de este trabajo fue desarrollar un relevamiento y tipificación de los establecimientos agropecuarios del Corredor Biogeográfico del Caldén (CBC). Entre las principales conclusiones se destaca:

- 1) Que los EA Empresariales concentran la mayoría de la superficie con monte. Los EA Empresariales concentran el 97% de la superficie con monte.
- 2) En los tipos de EA sin monte se ha incrementado la actividad agrícola sobre la ganadería respecto del 2002. En todos los casos de EA Familiares y Empresariales asignaban aproximadamente dos tercios para ganadería y un tercio para agricultura, ese porcentaje se redujo destacándose el 50% para agricultura y el 50% para ganadería en EA Familiares y Empresariales sin monte. Estos valores se cotejan con la pérdida de stock ganadero y el incremento de la superficie agrícola registrada entre el 2002 y 2017.
- 3) En el sistema agrícola en todos los tipos de EA los cultivos anuales dominantes son: soja, maíz, maní, sorgo y trigo, en tanto, en los forrajes: alfalfa, pasto llorón, agropiro, avena, centeno, triticale, maíz y sorgo forrajero, y en algunos casos pastizal natural. En todos los tipos de EA se dejó de sembrar Girasol y se incrementó la superficie de maní. Estos valores se cotejan con el incremento de la superficie de maní, y de la superficie de girasol, registrada entre el 2002 y 2017. En los cuatro tipos de EA se incorporó masivamente el sistema de labranza de siembra directa y el uso químico para el control de plagas y enfermedades, sin embargo solo fertilizan los EA Empresariales, no así la mayoría de los EA Familiares.
- 4) En el sistema ganadero en todos los tipos de EA predomina el sistema ciclo completo. El pastoreo predominante es rotativo en los cuatro tipos de EA. El sistema de conservación de forraje es por rollos de alfalfa consociada, silaje de maíz y sorgo forrajero y en los casos de EA Familiares y Empresarial con monte, pastizal natural diferido. En todos los tipos de EA se utiliza boyeros eléctricos, disponen de bebidas, y realizan apotreramiento (con la excepción de los EA Familiares con monte que no realizan apotreramiento).
- 5) Todos los EA incrementaron el empleo. Estos valores se cotejan con el incremento del empleo permanente entre censos 2002 y 2008.
- 6) No hay grandes cambios estructurales, a excepción de un EA todos los EA relevados respetan su tipo de EA organizada en el 2002.
- 7) Los EA Familiares con y sin monte, y los EA empresariales con monte cuentan con problemas de salitrales. En el caso de los EA Familiares y EA Empresariales con monte cuentan con problemas de médanos.

Finalmente, del censo nacional agropecuario del 2002 así como del relevamiento 2017 se destaca el desaprovechamiento del recurso forestal del monte, solo se recurre para uso ganadero bovino y apícola (2002). En este sentido, actualmente el Protocolo específico de

cooperación “Bases para la reglamentación de Uso y Manejo del Bosque Nativo en el Corredor Biogeográfico de Caldén” se encuentra desarrollando el impacto de las políticas forestales, en el caso de los EA sin monte Ley de reforestación provincial de Córdoba (Ley 10467, 2017) y Ley de Inversiones para bosques cultivados y nativos de Argentina (Ley 25080, 1998); y en el caso de los EA con monte aplicar la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (Ley 26331, 2007).

Referencias Bibliográficas

- CNA. (2002a). Censo Nacional Agropecuario 2002. Glosario de términos utilizados en el Censo Nacional Agropecuario 2002. INDEC.
- CNA. (2002b). Censo Nacional Agropecuario 2002. Resultados definitivos. In c. INTA-INDEC (Ed.). INDEC.
- CNA. (2008). Censo Nacional Agropecuario 2008. Resultados definitivos. INDEC.
- DA. (2018). Portal de datos abiertos de la República Argentina. Retrieved Mayo 2018 www.datos.gob.ar
- Decreto 891. (2003). Corredores Biogeográficos El Caldén y Chaco Árido (pp. 9): Poder Ejecutivo de la provincia de Córdoba.
- Duch Gary, J. (1998). Tipologías empíricas de productores agrícolas y tipos ideales en el estudio de la agricultura regional. *Revista de Geografía Agrícola*, 27-38.
- Plan Provincial Agroforestal de Córdoba (2017).
- Ley de Inversiones para bosques cultivados. <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/55596/texact.htm> (1998).
- Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (2007).
- Obschatko, E. S. d. (2009). Las explotaciones agropecuarias familiares en la República Argentina: Un análisis a partir de los datos del Censo Nacional Agropecuario 2002: MAGyP; PROINDER; IICA.
- Obschatko, E. S. d., Soverna, S., & Tsakoumagkos, P. (2016). Las explotaciones agropecuarias empresariales en Argentina: IICA.