



UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Tesis para acceder al título de Magister
en Desarrollo y Gestión Territorial

**SUSTENTABILIDAD Y ALIMENTOS EN EL ESPACIO PERIURBANO
DE RÍO CUARTO (CÓRDOBA). UNA EVALUACIÓN DESDE LAS
DIMENSIONES ECONÓMICO-PRODUCTIVA, SOCIAL Y
AMBIENTAL.**

Mauricio José Vigliocco, Méd. Vet.

DIRECTORA: Liliana Cristina Issaly, Ing. Agr., M.Sc.

Río Cuarto, Mayo 2019

JURADO

Nombre y Apellido.....Lugar de trabajo.....

Firma.....Aclaración.....

Nombre y Apellido.....Lugar de trabajo.....

Firma.....Aclaración.....

Nombre y Apellido.....Lugar de trabajo.....

Firma.....Aclaración.....

DEFENSA ORAL Y PÚBLICA

Lugar y fecha.....

Calificación.....

“La especulación es una lógica que engulle territorios, y es también una manera de gestionar el dinamismo de las poblaciones, manteniéndolas siempre disponibles y subordinadas”

El consenso de los commodities. Revista crisis n°5 (2011)

“-¿No le digo?... No hay restricciones, no hay delimitaciones. Deberían estar: aquí, sin penetraciones por el aire, la zona residencial, donde se pueda oír el canto de los pájaros; por allá, los centros de diversiones y deportivos, los lugares donde se baile y se hagan fiestas con música de altoparlantes; más lejos, bien circunscriptas, las fábricas, los talleres que produzcan ruido, humo y gases.

-¿Se da cuenta del proceso? (...) Precisan asentarse, nadie regula, nadie dice dónde. Donde se pueda. Son muchos. Se valorizan los huecos de casas y manzanas. El que atrás tenía terreno, que fue de sus padres o de alguien más lejano, vende y a buen pecio. Lo que entra allí es progreso, pero no está donde tendría que estar, porque todo, alrededor, se halla habitado, y la gente no puede ni dormir, ni comer, ni leer, ni hablar en medio del desorden (de los sonidos).”

El silenciero. Antonio Di Benedetto (1964)

“...si pretendemos ir dando forma a un verdadero cambio, habría que empezar por rescatar en un contexto económico, político y jurídico alternativo ese nivel básico en el que las poblaciones y sus territorios próximos pueden armonizar necesidades con equilibrios...”

Otra historia es posible. Fernando Roch Peña (2017)

“...Otras formas de consumir, de producir, de compartir y de intercambiar no van a ser fáciles. Hay tenues iniciativas, desde los sujetos a las estructuras (construyendo cambios que finalmente afecten la dinámica general) y desde las estructuras hacia los sujetos (deslegitimando la producción sucia, el comercio injusto y el consumo inmoral). La pregunta es si estas incipientes iniciativas llegarán a tiempo...”

Una historia social de la comida. Patricia Aguirre (2017)

A Fausto y Donna, mis hijos; y

a Gemma, una estrella fugaz.

Agradecimiento

A todas y cada una de las personas entrevistadas y encuestadas que me permitieron escucharlas para poder realizar este trabajo

A mis compañeras y compañeros de trabajo

A mi familia

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Superficies (aproximadas) de cada zona del ejido de la ciudad de Río Cuarto (en ha y %)	32
2	Consumo de alimentos y unidades de producción requeridas (valores aproximados)	37
3	Productores, empleo y superficie requeridos y potenciales (en n° y ha)	37
4	Categorías identificadas y componentes de cada una	39
5	Uso del suelo según sub-categorías productivas por zona (en ha)	40
6	Uso del suelo según actividades institucionales y de servicios por zonas (en ha y unidades)	42
7	Características generales de los sistemas productivos analizados	47
8	Atributos, Criterios de diagnóstico, Indicadores de sustentabilidad de la dimensión económico-productiva	67
9	Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión social	69
10	Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión ambiental	69
11	Índice de sustentabilidad según dimensiones (valores absolutos)	73
12	Dependencias oficiales con injerencia en el periurbano	97
13	Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión económico-productiva	157
14	Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión social	162
15	Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión ambiental	164
16	Dimensión Económico-Productiva. Criterios de Diagnóstico “Autoabastecimiento de recursos económicos”, “Dependencia de insumos externos” y “Eficiencia económica”	167
17	Dimensión Económico-Productiva. Criterios de Diagnóstico “Canales de comercialización” y “capacidad de cambio e innovación”	168
18	Dimensión Económico-Productiva. Criterios de Diagnóstico “Diversificación de ingresos”	169
19	Dimensión Económico-Productiva. Criterios de Diagnóstico “Fragilidad del sistema productivo”	170
20	Dimensión Social. Criterios de Diagnóstico “acumulación de capital humano y social” y “sucesión generacional”	171
21	Dimensión Social. Criterios de Diagnóstico “calidad de vida”, “capacidad de cambio e innovación” y “fragilidad del sistema productivo”	172
22	Dimensión Ambiental. Criterio de Diagnóstico “conservación de recursos naturales” y “fragilidad del sistema productivo”	173
23	Dimensión Institucional. Organismos técnicos y de control	177
24	Dimensión Institucional. Poder ejecutivo municipal y provincial	179
25	Dimensión Institucional. Poder legislativo municipal	180
26	Dimensión Institucional. Organizaciones vinculadas a la “cuestión ambiental”	181

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1	Ejido de Río Cuarto, zonas y sistemas productivos relevados	33
2	Índice de sustentabilidad para cada sistema analizado, en valores absolutos	73
3	Índices de sustentabilidad para cada dimensión, en valores absolutos	79
4	Dimensión Económico-Productiva. Valores índices de cada criterio de diagnóstico, para cada sistema	79
5	Dimensión Social. Valores índices de cada criterio de diagnóstico, para cada sistema	80
6	Dimensión Ambiental. Valores índices de cada criterio de diagnóstico, para cada sistema	80
7	Valores índices de indicadores sistemas granjas (D.E-P)	87
8	Valores índices de indicadores sistemas granjas (D.S).	87
9	Valores índices de indicadores sistemas granjas (D.A).	87
10	Valores índices de indicadores sistema viverista (D.E-P).	88
11	Valores índices de indicadores sistema viverista (D.S)	88
12	Valores índices de indicadores sistema viverista (D.A)	88
13	Valores índices de indicadores sistemas mixtos ganaderos (D.E-P)	91
14	Valores índices de indicadores sistemas mixtos ganaderos (D.S)	91
15	Valores índices de indicadores sistemas mixtos ganaderos (D.A)	91
16	Valores índices de indicadores sistemas quinteros (D.E-P)	92
17	Valores índices de indicadores sistemas quinteros (D.S)	92
18	Valores índices de indicadores sistemas quinteros (D.A)	92
19	Valores índices de indicadores sistemas ponedoras (D.E-P)	95
20	Valores índices de indicadores sistemas ponedoras (D.S)	95
21	Valores índices de indicadores sistemas ponedoras (D.A)	95
22	Valores índices de indicadores sistemas apícolas (D.E-P)	96
23	Valores índices de indicadores sistemas apícolas (D.S)	96
24	Valores índices de indicadores sistemas apícolas (D.A)	96
25	Dimensión Económico-productiva, atributos e indicadores	107
26	Dimensión Social, atributos e indicadores	107
27	Dimensión Ambiental, atributos e indicadores	107

Resumen

Los espacios periurbanos de ciudades intermedias son apropiados para el abastecimiento local de alimentos, pero están sujetos a tensiones, transformaciones y redefiniciones por las actividades que se realizan, y en función de los cambios en el uso del suelo debido a procesos de urbanización creciente y al avance de un modelo productivo agropecuario especializado. Río Cuarto (Córdoba), ciudad integrante del aglomerado urbano Gran Río Cuarto, amplió su ejido en el año 2012 incorporando áreas con potencialidades agroclimáticas y desarrollo de actividades competitivas por el uso del suelo (residenciales, productivas, comerciales, industriales, extractivas); zonificándose en función de usos potenciales y futuros. El objetivo de este trabajo fue determinar la sustentabilidad de sistemas productivos agropecuarios orientados hacia la producción de alimentos de proximidad, ubicados en el periurbano de Río Cuarto. Se utilizó el método “Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad” que consiste en un proceso de evaluación cíclico, sistémico y multiescalar, permitiendo aportar elementos para mejorar los sistemas de manejo de recursos naturales. La sustentabilidad se definió a partir de atributos generales de los sistemas productivos, cuantificados por medio de indicadores agrupados en las dimensiones económico-productiva, social y ambiental; y se evaluó mediante el cálculo de un índice y representaciones gráficas. Se realizaron entrevistas a informantes claves (2016-2017); y encuestas semi-estructuradas a productores agropecuarios de pequeña y mediana escala de diferentes rubros productivos, y a agentes de ámbitos públicos y/o mixtos vinculados con el periurbano para complementar el análisis desde la dimensión institucional (2017-2018). Según el valor de los índices de sustentabilidad y considerando el valor máximo como 100 %, se determinaron tres grupos de productores: valores altos (mayores que 70 %): granja A, granja C y quintero C; valores medios (entre 50 y 70 %): mixto ganadero (ponedoras más bovinos), mixto ganadero (ponedoras más cerdos), quintero A, quintero B y ponedoras A; y, valores bajos (menores que 50 %): apícolas A, apícola B, viverista, granja B y ponedoras B. Finalmente, para el diseño de un sistema de producción de alimentos de proximidad, además de la construcción de espacios multidisciplinarios para la intervención en periurbanos complejos como el de este estudio; se deberán considerar la (re)zonificación y/o planes de reconversión y/o relocalización de actividades, el impulso de normativas y tramés institucionales específicas sobre aspectos técnicos-productivos y de control, y la creación de mecanismos de articulación con la sociedad para lograr niveles satisfactorios de abastecimiento de alimentos.

Summary

The periurban areas of middle cities are appropriate for the production of local food, but this possibility is not free of increasing urbanization pressure and suffers the change in the use of land regulations established by the municipality. Río Cuarto city enhanced its ejido in 2012, including activities which compete for the use of the land: residential, commercial, agro-productive, industrial, and extractive ones. The objective of this work was to determine the sustainability of rural systems, producers of local food in the periurban of Río Cuarto city. The method used was the “Framework for the evaluation of management systems using sustainability indicators” (or MESMIS in Spanish), that propose a cyclical, systematic and multi-scale evaluation process. The sustainability was defined from general attributes of the productive systems, quantified by indicators grouped in economic-productive, environmental and social dimensions, and evaluated by the use of an index and graphical representations. The information was collected by interviews to key

informants (2016-2017) and semi-structured surveys to small and medium family producers, prioritized in the analysis (2017-2018). It was included the institutional dimension by the use of semi-structured interviews to public and non-governmental agents (2017-2018). Taking into account the index values, and considering the mayor value as 100%, three producer groups were defined: high values (greater than 70%): farm A, farm C and orchardist C; medium values (between 50% and 70%): eggs laying hens and cattle producer, eggs laying hens and pigs producer; orchardist A, orchardist B, and eggs laying hens producer A; and low values (less than 50%): beekeeper A, beekeeper B, fruit nurseryman, farm B and eggs laying hens producer B. It is concluded that for the implementation of an integrated short food supply chain is necessary the construction of a multidisciplinary organization in order to intervene in complex periurban areas as those in this study. It must be taken in account: the re-zonification and/or plans for reconversionand/or relocation of activities, the impulse to develop institutional norms related with specific technical, productive and control features and the creation of articulation mechanisms with the society in order to achieve satisfactory levels of food supplies.

Recursos financieros para la Tesis

Esta tesis, se financió -mayoritariamente- con recursos provenientes del Ministerio de Educación de la Nación y de la Secretaria de Ciencia y Técnica de la UNRC, en el marco del proyecto “La conflictividad rural-urbana en el gran Río Cuarto: las miradas ciudadanas y agrarias en relación con el ordenamiento territorial”, Res. Rec. N° 161/16.

ÍNDICE

	Página
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen en español e inglés	vii
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteo del problema	2
1.2. Justificación o relevancia del tema	4
1.3. Preguntas de investigación	4
1.4. Hipótesis	5
1.5. Objetivo general y específicos	5
CAPITULO 2: REVISIÓN DE ANTECEDENTES Y/O MARCO TEÓRICO	7
2.1. Ciudades intermedias, urbanización creciente	7
2.2. Los espacios periurbanos y la producción de alimentos	9
2.3. La sustentabilidad y sus evaluación	15
CAPITULO 3: METODOLOGÍA	23
3.1. Caracterización del área de estudio: el periurbano de Rio Cuarto	23
3.2. Metodología MESMIS y la dimensión institucional	24
CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
4.1. Objeto de la evaluación de sustentabilidad	31
4.2. Contexto socio-ambiental y productivo y aspectos relevantes de la evolución, del periurbano en general y particularmente de Tres Acequias, en cuanto a su perfil económico-productivo	31
4.2.1. Potencialidades ambientales, de infraestructura y productivas	35
4.2.2. Análisis del uso del suelo de las zonas agropecuarias I y II según las actividades productivas identificadas	38
4.2.3. Análisis del uso del suelo según las actividades instituciones y de servicios identificadas	42
4.2.4. “Espacios multiusos” y competencia entre actividades incompatibles por el uso del suelo	43
4.3. Características de los sistemas productivos analizados	45
4.3.1. Descripción a nivel general	45
4.3.2. Descripción a nivel particular	49
4.3.2.1. Granja A	49
4.3.2.2. Granja B	50
4.3.2.3. Granja C	52
4.3.2.4. Viverista	54
4.3.2.5. Mixto ganadero (ponedoras más bovinos)	55
4.3.2.6. Mixto ganadero (ponedoras más cerdos)	56
4.3.2.7. Quintero a cielo abierto (A y B)	58
4.3.2.8. Quintero con invernadero (C)	60
4.3.2.9. Ponedoras A	62

4.3.2.10. Ponedoras B	63
4.3.2.11. Apícola A	64
4.3.2.12. Apícola B	66
4.4. Criterios de diagnóstico, puntos críticos e indicadores (segunda, tercera y cuarta etapa MESMIS)	67
4.5. Integración e interpretación de los resultados.	71
4.5.1. La sustentabilidad y sus tres dimensiones	71
4.5.2. Dimensión ECONÓMICO-PRODUCTIVA (D.E-P)	75
4.5.2.1. Descripción general de la dimensión a partir de cada criterios de diagnóstico (valores índices)	75
4.5.2.2. Descripción de la dimensión por indicadores, valores índices	75
4.5.3. Dimensión SOCIAL (D.S)	81
4.5.3.1. Descripción general de la dimensión a partir de cada criterios de diagnóstico (valores índices)	81
4.5.3.2. Descripción de la dimensión por indicadores, valores índices	81
4.5.4. Dimensión AMBIENTAL (D.A)	83
4.5.4.1. Descripción general de la dimensión a partir de cada criterios de diagnóstico (valores índices)	83
4.5.4.2. Descripción de la dimensión por indicadores, valores índices	83
4.5.5. Análisis de la sustentabilidad por dimensión para categorías de sistemas productivos	85
4.5.5.1. Granjas A, B y C	85
4.5.5.2. Viverista	86
4.5.5.3. Mixtos ganaderos	89
4.5.5.4. Quinteros A, B y C	90
4.5.5.5. Ponedoras A y B	93
4.5.5.6. Apícolas A y B	94
4.5.6. Dimensión INSTITUCIONAL	97
4.5.6.1. Organismos técnicos y de control	99
4.5.6.2. Agentes pertenecientes al poder ejecutivo municipal y provincial	100
4.5.6.3. Poder legislativo municipal	101
4.5.6.4. Organizaciones vinculadas a la “cuestión ambiental”	103
4.5.7. Evaluación de la sustentabilidad. Atributos e indicadores	104
 CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS SISTEMAS DE MANEJO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	 111
 CAPITULO 6: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 125

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.

En estas últimas décadas, se han producido cambios importantes en los modos de producción, en las tecnologías de la información, y en las lógicas de organización de las ciudades y los territorios, por lo tanto de las sociedades. Brenner (2003), plantea que estos cambios se manifiestan como una nueva configuración del capitalismo que se centra en las ciudades. Una nueva división internacional del trabajo ha emergido, dominada por las corporaciones transnacionales, quienes son las responsables de la toma de decisiones en los procesos productivos, de la planificación financiera y del control de las cadenas de mercancías. A nivel del sector agroalimentario, esta modificación en la división internacional del trabajo se manifiesta con una marcada orientación hacia la obtención de productos para la exportación, además de la producción para los mercados locales y nacionales, o bien para el autoconsumo (Teubal, 1995 y 2001).

La consolidación de sistemas de producción flexibles, a partir de la organización industrial descentralizada y verticalmente desintegrada, incrustada dentro de densas redes de transacciones de arreglos de subcontratación y otras formas de coordinación interfirmas, son los cambios manifiestos a nivel de los procesos productivos, que se dan en un contexto global caracterizado por un continuo desorden geo-económico y geo-político, un desarrollo geográfico desigual y un dominio ideológico neoliberal y con un profundo proceso de desterritorialización del capital, adquiriendo una movilidad que le permite ir de un lugar a otro sin casi ninguna restricción (Brenner, 2003). Esta nueva organización del trabajo, genera exclusión social que se manifiesta a nivel general, con elevadas tasas de subocupación y desocupación.

Estos cambios se aprecian a nivel de todo un territorio, por lo que están involucrados tanto las ciudades como los espacios rurales, impactando en las áreas periurbanas de ciudades medias en cuanto a su tamaño urbano, e intermedias en cuanto a su posición o rol dentro de los procesos productivos, generando modificaciones en las dinámicas propias de dichos espacios que involucran a quienes residen en ese lugar y a los agentes económicos que allí llevan a cabo sus actividades.

La perspectiva territorial, según Abramovay (2006), permite conocer y caracterizar esta complejidad espacial, ya que abandona los horizontes estrictamente sectoriales, impide confundir el crecimiento económico y el proceso de desarrollo, favorece el estudio de los actores y sus organizaciones para comprender situaciones localizadas, además de enfatizar en el estudio de la relación entre los sistemas sociales y ecológicos, para conocer como una sociedad utiliza los recursos disponibles. Al respecto, Giarraca (2003) manifiesta que los

estudios territoriales traspasan las categorías dicotómicas como urbano-rural, y por lo tanto las políticas públicas diseñadas deben tener un impacto en toda la dimensión del espacio territorial, más aún considerando aquellas concernientes al ordenamiento territorial, entendido como la proyección en el espacio de las políticas social, cultural, ambiental y económica de una sociedad (Gómez Orea, 2002).

1.1. Planteo del problema

Con este trabajo, se aborda la problemática de la sustentabilidad de los sistemas productivos situados en el periurbano de Río Cuarto (Córdoba), con énfasis en aquellos del paraje de Tres Acequias, a partir del análisis de sus problemáticas económico-productivas, sociales, ambientales e institucionales, constituidos como centros de producción de alimentos de proximidad -frutas, hortalizas, y productos de animales de granja y sus derivados- a la ciudad que podrían permitir alcanzar los objetivos de seguridad y soberanía alimentarias de la población del Gran Río Cuarto (GRC). Esta producción de alimentos de proximidad está influenciada por determinados factores, que a su vez están fuertemente relacionados entre sí.

Entre los factores a considerar, se mencionan a las potencialidades de áreas circundantes a las ciudades para alcanzar niveles satisfactorios de abastecimiento de alimentos a los habitantes de esas aglomeraciones urbanas; en este caso son los habitantes de la ciudad de Río Cuarto, involucrando además, por cercanía, a localidades como Las Higueras y Holmberg, que forman parte del Gran Río Cuarto (GRC). Potencialidades que favorecerían las posibilidades de integración entre los espacios rurales y urbanos, y a los servicios eco-sistémicos generados, en cuanto a las funciones económicas, ecológicas, recreativas, etc.

Particularmente, en la ciudad de Río Cuarto de la provincia de Córdoba, en el año 2011 se han incorporado al ejido urbano zonas aledañas, para absorber el crecimiento de la mancha urbana e incorporar suelo con fines productivos, condicionadas en sus usos y destinos a partir de una zonificación expresada en la normativa específica. El uso histórico, presente y futuro puede entrar en contradicción y determinar distintas posibilidades de supervivencia y viabilidad de los sistemas productivos en general, y en particular de aquellos ubicado al noroeste de este espacio periurbano, en el paraje Tres Acequias.

Estos espacios entendidos como interfase urbano-rural, heterogéneos en cuanto a su composición y a las actividades que en ellos se llevan a cabo, y dinámicos en cuanto a las transformaciones que van soportando, están sometidos a una doble presión. Desde las áreas urbanas, los procesos de urbanización creciente de ciudades; y desde las áreas rurales el

avance de la frontera agropecuaria, a partir de un modelo de producción agropecuario hegemónico, basado en una especialización productiva orientada hacia la obtención de commodities; con uso intenso de insumos químicos y tecnología ahorradora de mano de obra, que impacta directamente en aspectos relativos a la salud humana y el ambiente. Se materializan “espacios multiusos”, en donde esas tensiones se transforman en potenciales fuentes de conflictos socio-ambientales.

La tipología de productores responsables de estas producciones, es otro factor a considerar. La agricultura familiar (AF), en contraposición con la agricultura de tipo empresarial, implica una mayor estabilidad de las comunidades, por la mayor proporción de agricultores residiendo y empleados activamente en los lugares de producción (CIPAF, 2017). La AF al desarrollar sistemas productivos más diversificados, generan mejores posibilidades de conservación de los recursos naturales, son más flexibles y se encuentran en mejores condiciones de constituirse en sistemas de producción alimentaria de proximidad para el abastecimiento de la ciudad y región de alimentos frescos, por su capacidad de adaptación y adopción de sistemas de producción hacia modelos alternativos, y por su participación en la toma de decisiones que impactan en el territorio.

En Tres Acequias, existen productores agropecuarios con distintas trayectorias, racionalidades, orientaciones productivas, y posiciones hacia el territorio, abarcando aquellos de tipo familiar, con un alto grado de involucramiento en cuanto a tiempo y dedicación en los procesos productivos; y otros de tipo empresarial, con objetivos más vinculados hacia la obtención de productos destinados hacia la industria agroalimentaria y/o exportación.

En lo institucional se destaca la existencia de oficinas y agentes públicos con injerencia en el periurbano, y normativas específicas que condicionan usos y actividades a desarrollar, delineando una trama con diferentes alcances. En relación con los primeros se identifican distintas jurisdicciones con problemas de diferenciación en cuanto a definir cual es la autoridad responsable que debe actuar generándose vacíos y superposiciones. En relación con lo segundo, más formalizadas, como en los casos de las ordenanzas municipales de zonificación del periurbano que fomentan, restringen o condicionan ciertas producciones; o bien leyes provinciales y/o nacionales que regulan el uso y aprovechamiento de diferentes recursos naturales; por ejemplo la creación de una reserva provincial de uso múltiple.

En síntesis, la producción de alimentos de proximidad está inmersa en espacios fuertemente condicionados por intereses de distintos sectores que compiten por el uso y

destino del suelo. Se enfrentan dos procesos, uno espontáneo y con cierto descontrol, que es la urbanización creciente, con más del 90% de la población radicada en áreas urbanas; y un proceso que pretende ordenar las relaciones que se establecen entre sujetos -residentes y no residentes del espacio periurbano- y que determina una trama normativa e institucional con diferentes alcances sobre dichas relaciones socio-económicas, ambientales y políticas.

En este contexto el espacio rural periurbano productor de alimentos de proximidad se enfrenta con un escenario complejo y conflictivo con perspectivas poco claras y difusas, que hacen dudar de su perdurabilidad y permanencia en el tiempo. Entonces la evaluación de la sustentabilidad de los sistemas productivos agropecuarios es una herramienta idónea para identificar fortalezas y debilidades de los mismos, y por lo tanto sugerir la necesidad de intervenir para revertir tendencias no deseadas.

1.2. Justificación o relevancia del tema

El profundizar en el estudio de problemas de investigación sobre temas de Desarrollo y Gestión Territorial desde una perspectiva multidimensional permite aportar elementos a tener en cuenta al momento de formular estrategias de intervención en el territorio, como es el diseño de sistemas de producción de alimentos de proximidad, que consideren las particularidades y trayectorias de los productores existentes, el tipo de producciones y los procesos tecnológicos utilizados, las deficiencias y dificultades actuales y los potenciales conflictos socio ambientales; generando información para aprovechar las potencialidades intrínsecas del espacio periurbano y contribuir a procesos de desarrollo territorial que logren niveles óptimos de seguridad y soberanía alimentaria de la población del Gran Río Cuarto (GRC). La complejidad de estas problemáticas obligan a un abordaje interdisciplinario, por lo que este estudio procura ser una parte o al menos dar un punto de vista (una visión parcial) de la situación a conocer, pensado como un proceso para poder intervenir a partir de un diagnóstico, según reconocen Wainerman y Sautu (2001), al establecer la importancia de una Tesis de Maestría. Además este trabajo representa la culminación de una etapa en el proceso de formación personal, en el marco de la maestría de Desarrollo y Gestión Territorial de la Facultad de Ciencias Económicas, UNRC.

1.3. Preguntas de investigación

Las preguntas que se intentarán responder son ¿Es posible la producción de alimentos de proximidad en el periurbano de Río Cuarto, Córdoba; alcanzando niveles aceptables de autoabastecimiento de la ciudad? ¿Cuáles son las estrategias que permiten la inserción y/o adaptación de los productores agropecuarios del periurbano y del paraje de Tres Acequias en particular, en los circuitos de producción y distribución de alimentos, con

relación a los niveles de sustentabilidad intrínsecos de cada sistema? ¿Cuáles son y cómo se establecen los mecanismos de acceso a los recursos limitantes para los procesos productivos, como tierras y agua de calidad, disponibilidad de trabajadores idóneos y recursos económicos y técnicos, que permiten la viabilidad de los sistemas productivos? ¿Cuáles son los arreglos institucionales que median entre productores agropecuarios, residentes del periurbano y el paraje Tres Acequias en particular, organizaciones y los distintos niveles político-administrativos para alcanzar la resolución de potenciales conflictos a partir de los distintos usos del suelo?

1.4. Hipótesis

La producción de alimentos de proximidad en espacios periurbanos de ciudades medias e intermedias -como Río Cuarto, Córdoba- es viable, en función de las potencialidades agroclimáticas y las trayectorias de agricultores familiares residentes; no obstante, se requiere de estrategias de intervención público/privadas que consideren los diferentes niveles de sustentabilidad de los sistemas productivos involucrados.

1.5. Objetivos General

- Determinar la sustentabilidad de sistemas productivos agropecuarios orientados hacia la producción de alimentos de proximidad, ubicados en el territorio periurbano de la ciudad de Río Cuarto (Córdoba), con énfasis en aquellos localizados en el paraje de Tres Acequias.

Objetivos específicos

- Caracterizar a los productores agropecuarios en función de aspectos económicos, productivos y sociales
- Valorar los sistemas productivos en función de las diferentes dimensiones de sustentabilidad
- Identificar y describir las estrategias en los distintos sistemas productivos según los niveles de sustentabilidad
- Explorar acerca de las potencialidades y limitaciones para el abastecimiento local de alimentos frescos en ciudades de tamaño medio

Este trabajo consta de seis capítulos. En este primero introductorio, se plantea el problema de investigación y se formulan los objetivos. En el segundo, se desarrolla el Marco Teórico. En el tercero se caracteriza el área de estudio, y se explicita la Metodología.

En el cuarto, se desarrollan los Resultados y Discusión. Se menciona el objetivo de la evaluación de sustentabilidad; el contexto socio-ambiental y productivo y los aspectos relevantes de la evolución, del periurbano en general y particularmente del paraje Tres Acequias; y las características de los sistemas productivos agropecuarios analizados. La descripción de los criterios de diagnóstico, los puntos críticos y los indicadores de sustentabilidad; junto a la integración e interpretación de los resultados forman parte de este capítulo. Finalmente, en el quinto se explicitan las Conclusiones y Recomendaciones sobre los Sistemas de Manejo, y se consideran aspectos a tener en cuenta para una propuesta de intervención vinculada con la producción de alimentos de proximidad; y, en el último, se encuentran las Referencias Bibliográficas.

CAPITULO 2: REVISIÓN DE ANTECEDENTES Y/O MARCO TEÓRICO.

El contenido de este capítulo aborda los aspectos relativos al marco teórico. Se describe el proceso de urbanización creciente, particularizando el análisis de ciudades intermedias, como Río Cuarto (Córdoba), y de las posibilidades de intervenir de manera directa en esos territorios periféricos. Luego se conceptualiza sobre los espacios periurbanos y sus potencialidades como lugares destinados al abastecimiento de alimentos de las ciudades que circundan. Para finalizar con la evaluación de sustentabilidad de sistemas agropecuarios ubicados en el periurbano, considerando aspectos ambientales, sociales, económico-productivos e institucionales, que permiten abordajes más integrales de dichos sistemas, para realizar sugerencias de intervención alternativas a los actuales desempeños.

2.1. Ciudades intermedias, urbanización creciente

En la provincia de Córdoba, durante los '90, la situación socio-demográfica resultó con un mayor ritmo de urbanización que la población nacional, ya que la población urbana creció, mientras que la rural decreció. Los procesos migratorios hacia áreas adyacentes a la capital provincial, ciudades de más de 100.000 habitantes y algunos lugares con capacidad turística, explican este fenómeno (Busso, 2006).

Dicho autor, en un estudio en cuatro departamentos del centro sur de la provincia de Córdoba, concluye que, si bien el proceso de urbanización es creciente en toda el área mencionada, no lo es de manera homogénea, siendo la ciudad de Río Cuarto la de mayor absorción de población. Este resultado se sustenta a partir de un aumento absoluto y relativo de población urbana por crecimiento vegetativo, por migración rural-urbana (que genera descenso absoluto y relativo de la población rural a nivel del Dpto. de Río Cuarto) y urbana-urbana (desde localidades más pequeñas hacia la ciudad cabecera del Dpto.) (Busso, 1996).

Esta tendencia a la urbanización creciente, es un proceso que se mantiene con distintas intensidades en las diferentes provincias y regiones de nuestro país, analizando desde el momento con que se cuenta con datos de población. A nivel nacional, a principios del siglo pasado, la población rural, representaba alrededor del 50%, mientras que en el año 2001, solo alcanzaba al 11% del total. La provincia de Córdoba tiene un comportamiento similar a los datos nacionales, 59 % y 11% (Castro y Reboratti, 2008). En la ciudad de Río Cuarto y su área de influencia, se comprueban estos cambios a partir del análisis de la información demográfica, de las migraciones, y del destino de los excedentes del sector agropecuario, no reinvertidos en términos generales en

infraestructura relacionada con dicho sector, siendo los responsables de los importantes flujos de inversión inmobiliaria. Hernández y Carbonari (2012), al analizar las particularidades de Río Cuarto, la describen como “ciudad comercial y de paso”; de intermediación desde su propia conformación, y posteriormente, con fuerte dependencia de la producción agropecuaria. Consideran que es una ciudad media en cuanto a su población, 158.296 habitantes (según el Censo 2010, INDEC) e intermedia por la característica de sus actividades productivas principales, vinculadas a la producción agropecuaria con destino al mercado externo y a absorber los excedentes del sector primario con un importante crecimiento en el sector de la construcción. Así es que, “se constituyen numerosas instituciones locales vinculadas a emprendimientos productivos agropecuarios y comerciales, sin relación con actividades industriales.”

Estos cambios urbanos, deben ser (re)interpretados dentro de un contexto territorial más amplio, que permita comprender las múltiples relaciones y articulaciones entre la ciudad y su territorio. El crecimiento muchas veces incontrolado, de la mancha urbana, además de modificar sus funciones y morfología, reconfigura el medio rural que las circunda, provocando transformaciones en la estructura socio-espacial de las ciudades. Se aumentan las brechas o desigualdades socio-económicas dentro de las ciudades y, a nivel local se imponen verdaderos muros a las interacciones sociales entre grupos; conformándose una nueva ciudad que se manifiesta con polarización social y fragmentación espacial (Azócar et al., 2003 (a) y Azócar et al., 2003 (b)).

La implementación de políticas públicas que modifican (o intentan modificar) las configuraciones territoriales son entendidas como procesos de ordenamiento territorial, y existen a nivel de las diferentes escalas geográficas (nacionales, provinciales o municipales). En particular la modificación de los ejidos municipales, como expresión tangible de estos procesos de ordenamiento territorial, interfiere en las dinámicas sociales, políticas, ambientales y económicas de las áreas involucradas, generando distintos grados de conflictividad hacia el interior de los mismos, que podrán considerarse como oportunidades para mejorar las estrategias de intervención.

A nivel nacional existe un proyecto de ley “Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la República Argentina por Cuencas Hidrográficas”, presentado en el año 2005, que establece las directrices generales para impulsar cualquier proceso de sistematización en el territorio nacional. A nivel provincial, se dictó la Ley Orgánica de Regionalización de la provincia de Córdoba, N° 9.206, sancionada en el año 2004 y publicada en el Boletín Oficial en el 2005, que establece “Comunidades Regionales” a partir de los límites

departamentales existentes, con el fin de facilitar la descentralización de funciones y la transferencia de competencias.

En tanto, la Ordenanza Municipal N° 1.482/04, de la ciudad de Río Cuarto, según lo dispuesto por otra ley provincial (N° 9.143/03, que modifica los radios municipales de distintas localidades y comunas de la provincia de Córdoba), fue el marco jurídico que estableció la ampliación de la superficie del ejido municipal, cuadruplicando el actual mapa de la ciudad. Entre las metas planteadas, oportunamente en ese proyecto, se destaca la conformación (potencial y a futuro) de un conglomerado de 500 mil habitantes, que además pueda capturar los excedentes económicos generados por el sector agropecuario de la región en inversiones urbanas de distinta índole. Por no estar dadas las condiciones para desplegar un efectivo control sobre ese nuevo ejido y garantizar los requerimientos mínimos de infraestructura se frenó su implementación, y en su lugar, se propuso limitar la expansión del ejido urbano a un solo anillo concéntrico del actual y cuya dimensión sería definida por equipos técnicos, en el marco del Plan Estratégico Río Cuarto (Fundación PERC, 2005).

En el año 2012, con el fin de intervenir en el espacio periurbano de la ciudad de Río Cuarto, se aprueba una nueva Ordenanza Municipal N°183/12, que establece las características productivas y las prioridades de uso de este espacio, que tiene como antecedente a la Ordenanza Municipal N° 1.082/11, estableciéndose el Plan Urbano de la ciudad de Río Cuarto. La Secretaría de Planificación de la Municipalidad de Río Cuarto y el Instituto Municipal de Planificación Urbana de Río Cuarto (IMPURC), son las dependencias dentro del organigrama municipal encargadas de la aplicación de dicha normativa.

2.2. Los espacios periurbanos y la producción de alimentos

A nivel urbano, Bertuzzi y Mántaras (2005), describen los cambios ocurridos en las sociedades a partir de un movimiento de dispersión a nivel municipal, regional o bien de grandes ciudades, que permiten ocupar espacios más alejados del área central de una ciudad, transformando los espacios naturales o rurales, modificando sus usos de manera continua. Se comienza, así, un proceso de urbanización del campo o urbanización difusa con redistribución de actividades económicas y de población en el espacio, que según los autores debería estar acompañado de la dotación de infraestructura necesaria para la provisión de servicios básicos en forma adecuada.

Se altera la lógica de las economías de aglomeración¹, porque los cambios tecnológicos permiten reducir costos relativos a las comunicaciones y los transportes. Se establecen nuevas áreas suburbanas (o periurbanas) que se caracterizan por una baja densidad poblacional y un importante movimiento pendular por una vinculación funcional de sus poblaciones residentes con las áreas urbanas (Soijet, 2005; Lorda, 2015).

Estos espacios periurbanos considerados como una inter-fase entre el área urbana y el área rural, están sujetos a permanentes tensiones a partir de las actividades que en ellos se llevan a cabo. Se van transformando y redefiniendo en función del cambio en el uso del suelo, ya sea residencial, comercial e industrial; y por los procesos de modernización agropecuaria que inciden en la vida de los habitantes que los ocupan. Además, de su difícil definición conceptual y delimitación, se trata de un territorio escurridizo, en permanente transformación, frágil y susceptible de intervenciones; es, en definitiva “un espacio que se define por su indefinición” (Barsky, 2005). Esta inter-fase rural-urbana se caracteriza por mostrar una estructura amosaicada cuya composición es heterogénea y dinámica, consecuencia de la especulación con tierras, los cambios en el uso del suelo hacia actividades de mayor productividad y el crecimiento de actividades informales (González Maraschio y Moltoni, 2007).

Barsky (2007), enfoca el periurbano como un territorio de producción alimentaria de proximidad, que se “emplaza en cuñas, en intersticios, en áreas vacantes” conformando lo que se conoce como cinturón verde, en donde se desarrolla un tipo particular de producción primario-intensiva; que se diferencia de la producción agropecuaria extensiva de mayor escala y nivel de producción. Según la FAO (1999), un cuarto de la población urbana mundial se abastece de alimentos a partir de la agricultura urbana y periurbana.

Con respecto a la distinción entre "urbano" y "rural", existen diferentes tipos de definiciones. Desde aquellas que utilizan ciertos criterios, como el porcentaje de población ocupada en labores agropecuarias, densidad de población, características sociales, entre otros, que determinan un conjunto de características que se considera esenciales. Y otras de tipo normativo o estadísticas, que utilizan la existencia de cierto número mínimo de población a partir de la cual una aglomeración se convertiría en urbana, caso contrario se

¹ En economía urbana, las economías de aglomeración hace referencia a los beneficios obtenidos por las empresas por localizarse en las cercanías de otras ('aglomeración'). Este concepto está relacionado con las ideas de economías de escala y efectos de red; y conlleva ventajas como la disponibilidad de mano de obra especializada, la disponibilidad de bienes intermedios y la facilidad para intercambiar conocimientos sobre productos, procesos e innovaciones (Martí y Muñoz-Yebra, 2009).

trataría de población rural. Para el caso argentino y según la clasificación censal, son urbanas las aglomeraciones de población que poseen 2.000 habitantes o más, y rurales las que no alcanzan esa cifra; considerando tanto a la población que está concentrada como dispersa. No obstante, si bien este último criterio resulta ser operativo para realizar una categorización, en las situaciones en que el área considerada rodea una ciudad con importante número de habitantes que influye sobre ella, se plantea un concepto intermedio: el de espacio rururbano, que matiza la dureza de la oposición conceptual urbano-rural (Barros, 2005).

Cimadevilla (2014) sostiene que: “Un punto de partida válido y congruente para el análisis de complejidades semejantes lo aporta el principio dialéctico de “interpenetración de contrarios”, pues permite enfocar dicotomías que (como lo rural y lo urbano) se entretejen para dar lugar a otras categorizaciones.” (p 6)

En tanto que, Cimadevilla y Carniglia (2009), ponen de manifiesto las transformaciones que se producen en las dinámicas de lo urbano y rural en las interacciones de un nuevo escenario que podría caracterizarse como “rurbano”, “rururbano” o bien, “nueva ruralidad”, en donde se verifica un crecimiento de actividades no agrícolas, alteraciones de las estructuras familiares, cambios en perfiles de requerimientos de empleo y el surgimiento de la pluriactividad como estrategia de supervivencia. “Lo rural aparece atravesado por lo urbano que lo coloniza, muda y reconvierte de manera taxativa”. Por su parte, estos autores observan que estos cambios no son unidireccionales, sino que “producto del continuo movimiento de constitución de relaciones y configuraciones con afectación mutua, se transforman en movimientos bidireccionales”, por lo tanto lo rural también coloniza lo urbano. (Cimadevilla y Carniglia, 2009, p. 78).

Por lo tanto, “una forma rurbana es una realización social reconocible en un espacio y momento determinado que incluye a protagonistas, prácticas y dispositivos que combinan caracteres urbanos y rurales en un mix que se dinamiza por interpenetración y coexistencia” (Cimadevilla, 2014, p 8).

Actualmente, la alimentación sufre una crisis estructural que afecta simultáneamente a la producción, la distribución y el consumo de alimentos. “En la producción agroalimentaria la crisis no pasa por la disponibilidad, ya que hay suficiencia y estabilidad, sino que se vislumbra una crisis de sustentabilidad”, es decir que está comprometido el cómo se está produciendo. Respecto de la distribución, “se enfrenta una crisis de equidad; el aumento de la disponibilidad no terminó con el padecimiento alimentario”. Y, el

consumo, “afrenta una crisis de comensalidad, los que acceden a los alimentos han perdido el sentido acerca de qué, porqué y con quien comer” (Aguirre, 2017, p. 282).

Esta autora manifiesta que se evidencian dos procesos: la deslocalización de la producción y la desestacionalización de las dietas, como consecuencia del reemplazo del abastecimiento local por abastecimiento remoto, incluso de ultramar. Por ejemplo, “37.909 km habrán viajado los productos de una comida cocida de un comensal medio” de la ciudad de Buenos Aires que consuma desayuno, almuerzo, merienda y cena; además, al homogeneizarse las dietas se “empobrecen los patrones de consumo”, con “pérdida del patrimonio gastronómico”. Las empresas estandarizan como forma de bajar los costos e incorporan el gusto según el país de origen (Aguirre, 2017, p.298).

En el periurbano de Río Cuarto, entre las actividades económicas que se destacan está la producción hortícola, con un variado número de especies cultivadas (fundamentalmente rubros de baja inversión y rápido retorno), rubros de cereales y oleaginosas producidos de manera extensiva, alfalfa para la obtención de reservas para la alimentación animal, rubros orientados a la exportación como arándanos, y la obtención de productos y subproductos de origen animal (carne de distintas especies como bovinos, cerdos, pollos y conejos); además de la producción de ladrillos cocidos y la extracción de áridos (Vigliocco, 2011).

Entre quienes llevan adelante la producción, se observó que aquellos productores más vulnerables, han podido permanecer en el tiempo debido a su capacidad de ajuste y adaptación a los cambios del medio a partir de implementar distintas estrategias, no solo productivas, sino también relacionadas a la realización de trabajo extrapredial o la incorporación de actividades que involucren más trabajo familiar, lo que les otorga cierta flexibilidad (Vigliocco, op.cit). Al respecto, Gottret (2001), expresa que si bien dentro de productores más pequeños y menos capitalizados existen aquellos que tienen habilidad para llevar a cabo estrategias que generen empleo, son “...inevitablemente vulnerables, y tienen una baja probabilidad de lograr un medio de vida sostenible...”. En algunos casos, la búsqueda de otras alternativas económicas que signifique el cambio de residencia de algunos de los integrantes del grupo familiar, modifica la transferencia e intercambio de saberes, lo que podría impactar en la formación de los continuadores de los sistemas productivos. (Cloquell, et al., 2007).

Particularmente, los residentes del paraje de Tres Acequias, reconocen la importancia de crear y formalizar alguna organización comunitaria y poder diferenciarlas según la función que cumplen en el territorio, desde aquellas que tienen que ver con aspectos

económico-productivos y comerciales, con aspectos socio-culturales y comunitarios, y las que abarcan lo organizativo gremial; con el fin de canalizar necesidades y gestionar servicios y recursos frente a organismos públicos (Vigliocco, op.cit.). El fomento y la continuidad de instancias organizativas locales para el mantenimiento y la gestión de obras de infraestructura y servicios serían la visualización concreta de estos procesos. En relación a los aspectos relativos a la organización social que facilitan la coordinación y cooperación para el beneficio mutuo entre productores, Manzanal et al. (2004 y 2014) expresan que: "...para que se gesticione un efectivo desarrollo local-rural es necesario un funcionamiento interrelacionado, no sin conflictos, entre Estado, las organizaciones representativas de la población local en general, y en particular de la población de menores recursos, y el sector productivo...". Así, la participación va asumiendo, en la práctica, formas de mayor compromiso individual y organizacional, en un gradiente, que empieza con estar simplemente informado hasta diseñar acciones, individuales o grupales y tomar decisiones estratégicas (Manzanal et al., 2006).

En este sentido, la participación de mediadores externos para la resolución de conflictos se visualiza como necesaria, sean estos el Estado, u otras organizaciones intermedias, ya que los sectores minoritarios tienen menor capacidad para imponer sus condiciones. El entendimiento de las instituciones y organizaciones es entonces clave para el diseño de intervenciones que buscan el logro de medios de vida sostenible (Gottret, 2001).

Barsky (2013), al referirse a la implementación de políticas públicas en territorios periurbanos, sostiene que el concepto de relaciones intergubernamentales se torna central para entender estos procesos, ya que en ellos interactúan diferentes niveles ejecutivos que ponen en tensión matrices institucionales preexistentes. Jordana (2001), (citado por Barsky, op. cit., p. 24), destaca que "las relaciones intergubernamentales de tipo pluralismo institucional", tienden a producir una compleja estructura de interdependencia entre los actores implicados en cada política pública, generando relaciones intergubernamentales más intensas.

Los espacios geográficos y sus diversas escalas de análisis y abstracción se encuentran socialmente construidos y esa característica los convierte en potencialmente conflictivos. Galfioni et al. (2013) respecto del espacio periurbano de la ciudad de Rio Cuarto, sostienen que la expansión urbana genera la inclusión de usos del suelo localizados en la periferia, con actividades vinculadas al ámbito periurbano o rural (agrícola, industrial, comercial), generándose confrontaciones con aquellas del ámbito urbano, y aumentando de

esta manera el campo de conflictos socio-ambientales. Esto se explica, según estos autores, en que la ocupación del suelo en las áreas periféricas generalmente se realiza de una manera no planificada.

En este caso, se plantea que sería el Estado municipal el que debería mediar entre los intereses y conflictos económicos y sociales. Esto se fundamenta en el hecho de que, al no existir esta mediación se convalida que cada acción es un hecho político que beneficia a un determinado interés, y un hecho territorial que construye los espacios en forma conflictiva, politizada y direccionada muchas veces por la lógica de mercado. Esto impacta en los modos y la calidad de vida de los grupos sociales involucrados y en las condiciones materiales e inmateriales que condicionan su participación activa o pasiva en el proceso de construcción de los territorios (Finola y García, 2014).

El paraje de Tres Acequias con un pasado fuertemente rural y con posibilidades de producción de alimentos, no estuvo involucrado en el proceso de redefinición² del ejido municipal; sin ser consultados los residentes del mismo, ni haberse evaluado el impacto que condicionará en el mediano y largo plazo la supervivencia y viabilidad del conjunto de productores y familias que lo habitan. Pasaron de ser habitantes rurales a ser habitantes periurbanos (o rururbanos), sin que se modificara en el presente las condiciones desfavorables del pasado, como deficiencia y falta de servicios básicos e infraestructura (Vigliocco, op. cit.).

Es un paraje con diversidad social y productiva, en donde se identifican productores con distintas posiciones hacia el territorio, con distintas racionalidades, y orientaciones productivas; desde aquellos de tipo familiares de pequeña y mediana escala con distintos niveles de capitalización y grado de diversificación productiva y con dificultades para su continuación en el sistema, hasta aquellos de tipo empresarial sin residencia en el paraje y con actividades agropecuarias en el lugar y en otros sectores productivos; que, a su vez, conforman distintas organizaciones y mantienen diferentes vínculos entre ellos, en función de las expectativas de cada grupo (Vigliocco, 2011). Estas características diferenciales son reflejo del funcionamiento conjunto de variables estructurales e intervinientes (Caracciolo et al., 1981; Salminis et al., 2009) que definen diferentes gradientes de viabilidad de los sistemas productivos condicionando sus posibilidades de continuidad, ¿algunos de estos sistemas productivos, por ser más perdurables en el tiempo que otros en el mismo territorio, podrían continuar o deberían modificarse?

2 Ordenanzas Municipales N° 1.082/11 y 183/12.

2.3. La Sustentabilidad y su evaluación

Las transformaciones ocurridas y profundizadas, a partir del proceso de globalización, en las sociedades en general y en los sistemas agropecuarios en particular, generaron la necesidad de implementar nuevos estudios de la sustentabilidad de los mismos. Estos significaron fuertes cuestionamientos al enfoque productivista, enrolado en la “revolución verde” que se orientó fundamentalmente en optimizar la productividad física y la maximización de ganancias a corto plazo por sobre los resultados a largo plazo (Chiappe, 2002).

Como consecuencia de la incorporación de tecnologías asociadas a la Revolución Verde, Chiappe (op.cit.) manifiesta que se han generado diversos problemas ambientales y ecológicos tales como la erosión y compactación del suelo, la contaminación de las aguas subterráneas, la disminución de diversidad genética, la deforestación y desertificación, la acumulación de residuos de pesticidas en los productos alimenticios, la disminución de la fauna silvestre, y problemas sociales y económicos tales como una creciente inseguridad acerca de la productividad y rentabilidad futura de los establecimientos agrícolas y la marginación de los productores de menos recursos. Como respuesta a esta crisis de la agricultura industrial surge una corriente que se denominada agricultura sustentable.

Este último enfoque se refiere principalmente a los aspectos ecológicos y tecnológicos de la sustentabilidad, y hace énfasis en la conservación de los recursos, la calidad ambiental, y en algunos casos, a la rentabilidad del establecimiento agropecuario, según la definición de la FAO (1992), citado por Chiappe op. cit. Otras perspectivas incorporan en su discurso elementos sociales, económicos, y políticos que afectan la sustentabilidad de los sistemas agrícolas nacionales e internacionales, como por ejemplo la realizada por el IICA (1994). Poniéndose en evidencia ciertas controversias del alcance del concepto de sustentabilidad, acerca de qué es lo que debe sustentarse: para algunos es el nivel de producción, mientras que para otros es el nivel de consumo; además se plantea tanto en la necesidad de hacer referencia a la redistribución del ingreso como a la urgencia de introducir cambios en el patrón de consumo de los países más importantes; todo esto implicaría una redefinición de las relaciones políticas y económicas entre los países Norte-Sur, (Allen et al., 1991; en Chiappe, 2002).

Allen et al. (1991), señalan que “una agricultura sustentable es aquella que equilibra equitativamente intereses relacionados con la calidad ambiental, la viabilidad económica, y la justicia social entre todos los sectores de la sociedad”; no sólo a través del tiempo sino a nivel mundial, que considere el bienestar no sólo de generaciones futuras sino de todas las

personas y seres vivos de la biósfera, además de incluir al proceso productivo, y al conjunto del sistema alimenticio y agrícola. Más aún, señalan que categorías como clase, género, y raza deberían ser tenidos en cuenta en el debate acerca del significado y las implicancias que conlleva una agricultura sustentable. (Chiappe, op.cit.)

Tanto Allen et al. (1991) como Astier et al. (2008) adhieren a este enfoque de mayor amplitud del concepto de agricultura sustentable, contemplando tanto los aspectos ambientales o ecológicos, como sociales y económicos, lo que permite un abordaje más integral para el planteo de estrategias alternativas de agricultura.

Por su parte, Astier et al. (2008) afirman que el interés central es la optimización del agro-ecosistema³ en su conjunto, en lugar de la maximización de los rendimientos a corto plazo. Agregan, además, que la agricultura sustentable busca “una distribución justa y equitativa de los costos y beneficios asociados con la producción agrícola; se preocupa por el rescate crítico de las prácticas de manejo utilizadas por diferentes etnias y culturas, y busca reducir las desigualdades actuales en acceso a recursos productivos; intenta así mismo desarrollar tecnologías y sistemas de manejo adaptados a la diversidad de condiciones ecológicas, sociales y económicas locales; finalmente la agricultura sustentable trata de ser rentable económicamente sin dejarse llevar por una lógica a corto plazo”.

Estas conceptualizaciones se encuadran en la perspectiva del Desarrollo Sostenible. Sarmiento (2016) describe dos de los enfoques predominantes para poder entenderlo: la Sustentabilidad Débil y a la Sustentabilidad Fuerte. En el primer enfoque, coloca al Crecimiento como pilar fundamental del desarrollo y supone a la naturaleza cómo una forma de capital, sustituible o intercambiable por capitales de formación humana, intentando internalizar la Naturaleza en el mercado y poniéndole un precio a sus componentes; siendo representativa de una visión neoclásica de la economía (Gudynas, 2011; citado por Sarmiento, 2016, p. 6). Por otra parte, la Sustentabilidad fuerte considera al capital natural como proveedor de algunas funciones que no pueden ser sustituidas por capital hecho por el hombre. El capital natural cumple con otras funciones económicas y ambientales como ser soporte de vida, más que ser simplemente una provisión de insumos para el proceso de producción (Flores y Sarandon, 2014; citado por Sarmiento, 2016, p. 7).

³ Los agro-ecosistemas, tal como lo define Odum (1984), son un tipo especial de ecosistema, intermedios entre los ecosistemas naturales y los ecosistemas urbanos como las ciudades, totalmente construidos por el hombre. Los agro-ecosistemas tienen, tal vez, el mayor impacto en nuestras vidas que cualquier otro ecosistema, debido a que ellos nos proveen de comida y fibras y tienen grandes impactos sobre la calidad del ambiente (Sarandón, S., 2000).

Una tercera posición para analizar el desarrollo sostenible, es el enfoque “súper-fuerte”, que reconoce valores propios o intrínsecos de la Naturaleza, que ya no dependen de su utilidad por parte del ser humano, reemplazando el concepto de Capital Natural con el de Patrimonio Natural utilizado como una idea alternativa.

Surge la necesidad de medir la sustentabilidad para definir cuando un sistema lo es. Diversos autores (Masera et al., 2000; Sarandón et al, 2006(a), 2006(b); Astier, 2006; O’ Bacigalupe et al., 2008) proponen evaluar la sustentabilidad, mediante el uso de indicadores vinculados a las tres dimensiones inherentes a la misma: social, incluyendo aspectos culturales y políticos; ambientales y económicos-productivos; dado que permiten detectar de manera simple, clara y objetiva algunos puntos críticos a la sustentabilidad de los sistemas de producción.

Según Cantú et al. (2008), citado por Sarmiento (2016), un indicador es una variable que resume o simplifica información relevante haciendo que un fenómeno o condición de interés se haga perceptible y que cuantifica, mide y comunica, en forma comprensible, información relevante. Las principales funciones de los indicadores son: evaluar condiciones o tendencias, comparar transversalmente sitios o situaciones para evaluar metas y objetivos, proveer información preventiva y anticipar condiciones y tendencias futuras. En tanto Vargas Moura (2002), los define como un conjunto de parámetros que permite medir las modificaciones antrópicas en un determinado sistema y comunicar, de forma simple, el estado de este sistema en relación a los criterios y a las metas establecidas para evaluar sus sustentabilidad. Estos deben ser preferiblemente variables cuantitativas, aunque pueden ser cualitativas o nominales o de rango u ordinales, especialmente cuando no hay disponibilidad de información cuantitativa, o el atributo no es cuantificable. (Sarmiento, 2016, p.34)

Según Masera et al. (2000), los indicadores propuestos deben tener ciertas características. Ser integradores brindando información sobre varios atributos del sistema; ser fáciles de medir, susceptibles de monitorear y basados en información fácilmente disponible; ser adecuados al nivel de agregación del análisis del sistema estudiado; ser preferentemente aplicables en un amplio rango de ecosistemas y condiciones socioeconómicas y culturales, tener un alto grado de robustez y reflejar realmente el atributo de sustentabilidad que se quiere evaluar; estar basado en información de base confiable y ser sencillo de entender; permitir medir cambios en las características del sistema en el período considerado para su evaluación y centrarse en aspectos prácticos y ser claros.

Sarmiento op. cit, menciona diversos trabajos que desarrollan diferentes metodologías con el fin de generar indicadores de sustentabilidad. En el de Baronio et al., (2014), aplicado a la región centro-oeste de Argentina (incluyendo las provincias de Córdoba, San Luis, San Juan, La Rioja y Mendoza), en donde se organizaron las dimensiones Ecológica, Económica, Social e institucional en una matriz que evidencia las relaciones entre ellas, se definen los criterios para orientar su evaluación dimensiones; y a partir de estos se selecciona un grupo de componentes de los cuales surgen los indicadores. En otro trabajo, Viglizzo (2002) ofrece una serie de doce indicadores para evaluar la sustentabilidad ambiental del agro pampeano. Mientras que Geymonat et al. (2013), utilizaron una serie de 31 indicadores para evaluar la sustentabilidad de agrosistemas bajo manejo orgánico y convencional en dos regiones del centro-sur de la provincia de Córdoba, Argentina. Estos indicadores fueron agrupados en 14 variables diagnósticas, que representaron tres dimensiones de la sustentabilidad: Ambiental, Productivo- Económica y Socio – Cultural.

Otras metodologías, están basadas en la determinación de índices de sustentabilidad, en las cuales se agrega o sintetiza la información de los indicadores en un solo valor numérico (Taylor y col, 1993; citado en Astier y col, 2008).

Por otra parte, los marcos de evaluación, que son propuestas metodológicas flexibles que se realizan mediante diferentes etapas, partiendo desde atributos u objetivos generales, y que sirven para identificar indicadores más específicos. Presentan una estructura jerárquica que va de lo general a lo particular (Astier et al., 2008).

Son numerosos los marcos para la evaluación de la sustentabilidad, y se los puede diferenciar según: el enfoque adoptado; el énfasis en las diferentes áreas de evaluación (social, ambiental y económica); el tipo de evaluación; la escala utilizada; la forma en que se obtienen los resultados; el grado de participación y sus aplicación en estudios de casos (Astier et al., 2008).

Para la cuantificación de la sustentabilidad, en este trabajo se utiliza el “Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales”, conocido como método MESMIS (Maserá et al, 1999). Se caracteriza por ser un marco de evaluación de tipo sistémico que reflejan aspectos del comportamiento integral de los sistemas de manejo, haciendo énfasis en aspectos funcionales; que considera las tres dimensiones económico social y ambiental por igual; en donde la escala de evaluación se corresponde con el nivel predial (dimensión organizacional a nivel familiar); la selección de indicadores mediante la aproximación bottom-up (de abajo arriba), que permiten la caracterización y análisis de los

sistemas de manejo, identificando puntos críticos que afectan la sustentabilidad; con representaciones gráficas que permiten la integración de indicadores aportando una visión del conjunto de las dimensiones analizadas; con un enfoque participativo y transparente que favorece procesos de retroalimentación; y de flexibilidad para adaptarse a condiciones contrastantes en cuanto a capacidades técnicas, recursos económicos y condiciones biofísicas.

MESMIS consiste en un proceso de evaluación cíclico, con un enfoque participativo, sistémico y multiescalar, validado mediante estudios de casos, con el fin fundamental de aportar elementos concluyentes para mejorar los sistemas de manejo de recursos naturales. Se pretende entender de manera integral las limitantes y las posibilidades para la sustentabilidad de los sistemas productivos que surgen de la intersección de procesos ambientales con los ámbitos social y económico. La propuesta, presenta una estructura flexible para adaptarse a diferentes niveles de información y capacidades técnicas disponibles, e implica un proceso de evaluación participativo que enfatiza dinámicas de grupo y una retroalimentación constante (Masera et al., op cit.).

Esta metodología se ha utilizado en numerosos estudios que evalúan la sustentabilidad a nivel de sistemas de producción agropecuaria: de sistemas hortícolas familiares de Uruguay y Argentina (Flores et al., 2015; Chiappe Hernández et al., 2008); de agro-ecosistemas agrícola-ganaderos en el litoral de Uruguay (Albicette et al., 2009), en la provincia de Córdoba, Argentina (Geymonat M. et al., 2015; Geymonat M. et al., 2010; Salminis et al., 2007 y 2006; Geymonat A. et al. 2004), en la provincia de La Pampa, Argentina (Sarandón et al., 2006); de agro-ecosistemas agrícola-ganaderos orgánicos de la provincia de Córdoba, Argentina (Sarmiento, C., 2016); de sistemas campesinos de producción de maíz y leche en México (Brunett Pérez et al., 2005) y de sistemas agrícolas de fincas en la provincia de Misiones, Argentina (Sarandón et al., 2006).

En el método se considera que el concepto de sustentabilidad se define a partir de siete atributos generales de los sistemas productivos: productividad, estabilidad, confiabilidad, resiliencia, adaptabilidad, equidad y autodependencia ó autogestión. (Astier et al., 2008; Masera et al., 1999).

Productividad, entendida como el nivel de bienes y servicios (rendimientos, beneficios, servicios ambientales, etc.) que brinda el proceso por unidad de tiempo y por unidad de insumo invertido.

Estabilidad, son los mecanismos internos de los sistemas productivos que autoregulan el estado de sus variables críticas, de manera que estas se mantengan dentro de rangos de valores que permitan que el proceso funcione.

Resiliencia, definida como la capacidad de una variable perturbada de regresar a su estado previo.

Confiabilidad, un sistema es confiable cuando es poco probable que una variable crítica se salga de los límites de tolerancia para que funcione.

Adaptabilidad (ó flexibilidad), es la capacidad de un proceso productivo de reorganizarse internamente para seguir funcionando al experimentar cambios internos o externos irreversibles.

Autodependencia (ó autogestión), es cuando la capacidad de un sistema de funcionar, regularse y evolucionar favorablemente depende más de sus propios recursos, interacciones y procesos internos, y menos de condiciones, perturbaciones e interacciones externas que no controla.

Equidad, es cuando un proceso productivo permite distribuir de manera apropiado los beneficios y costos entre los agentes sociales que participan en él (intra e inter-generacionalmente).

Por ser una actividad participativa requiere de una perspectiva y un equipo de trabajo interdisciplinarios; que debe incluir tanto a evaluadores externos como a los involucrados directos (agricultores, técnicos, representantes de la comunidad y otros actores). Se realiza de manera relativa, comparando la evolución de un mismo sistema a través del tiempo (comparación longitudinal), o bien comparando simultáneamente distintos sistemas (comparación transversal) (Astier et al., 2008).

En este trabajo, se orientarán los objetivos a estudiar la organización y las características de sistemas agropecuarios del área de estudio, con un compromiso hacia aspectos no solo económicos, sino también productivos, sociales y ambientales; se incluirán también aspectos institucionales, involucrando cuestiones del entorno, de la vinculación entre productores y las relaciones entre estos y organizaciones e instituciones político administrativas. Se considerará simultáneamente la interdependencia y complementariedad entre aspectos ambientales, económicos, sociales y político-institucionales, última dimensión que no todos los autores consideran. La dimensión institucional conformada por actores (individuales y colectivos; públicos y privados) generan una trama más o menos integrada, atravesada por relaciones asimétricas de poder, tanto de cooperación como de conflicto (Cittadini et al., 2018).

Zazo (2015) reconoce que la *institucionalidad de base territorial*, es necesaria al emprender intervenciones en un territorio, porque permite la consolidación de los proyectos en el mediano y largo plazo, cuyo fin es el reconocimiento legal de este ámbito. Esta institucionalidad, “es un proceso en el que diferentes agentes y niveles de gobierno entretejen intereses y competencias articulando una red de gobernanza en pos de un objetivo común” (Zazo, 2015, p 75), que se materializan en instrumentos urbanísticos de protección de base territorial y otro de gestión de la actividad agraria que se lleva a cabo en el periurbano, particularmente al analizar una propuesta de ordenamiento territorial que incluya la figura de un parque agrario⁴; o de un Área de Protección Rural Productiva, como se pretende en la ciudad de Córdoba (Giobellina et al., 2017).

Al respecto, se define a la institucionalización como: “el proceso de transformación de un grupo, práctica o servicio, desde una situación informal e inorgánica hacia una situación altamente organizada, con una práctica estable, cuya actuación puede predecirse con cierta confianza, e interpretarse como la labor de una entidad dotada de personalidad jurídica propia, con continuidad y proyección en el tiempo” (Arnoletto, 2007; citado por Zazo, 2015, p 74).

⁴ Parque Agrario: son espacios delimitados en el periurbano de ciudades europeas, que surgen en los años 90. El objetivo principal es el de proteger su base territorial ante la amenaza del crecimiento urbano acelerado e incontrolado; más recientemente se le asignan otros objetivos vinculados a la multifuncionalidad de estos territorios, provisión de alimentos, preservación de la biodiversidad y de la continuidad ecológica, dinamizador de la cultura y tradición agraria tradicional. En definitiva posee un carácter multidimensional al proporcionar funciones ecológicas, culturales y económicas a la ciudad próxima (Zazo, 2015).

CAPITULO 3: METODOLOGÍA.

3.1. Caracterización del área de estudio: el periurbano de Río Cuarto.

El área de estudio comprende el territorio definido como ejido de la ciudad de Río Cuarto, Córdoba; de tamaño medio (158.296 habitantes, según CENSO 2010, INDEC) y cabecera del departamento homónimo; situada entre las rutas nacionales N° 36 y 158 al norte, 35 al Sur y 8 al este y sureste. Fue establecida como Capital Alterna de la provincia desde el año 1999 (leyes provinciales N° 8.780 y N° 10.169) y, desde hace algunos años junto a dos localidades, Holmberg (al suroeste) y Las Higueras (al noreste), conforman el Gran Río Cuarto (GRC), que si bien aún no es un espacio formalizado institucionalmente, existen estudios y actividades en esa dirección, como por ejemplo el Plan Estratégico Gran Río Cuarto 2011 (Busso, G. et al., 2011). Como particularidad, el ejido está atravesado (de noroeste a sureste) a lo largo de 35 km aproximadamente por el río Cuarto (Chocancharava), quedando el 80% de la superficie hacia el sur. Este elemento natural debe ser considerado al momento de establecer estrategias de intervención; por ejemplo, cinco de los seis puentes sobre el río están ubicados en el área más urbana y solo uno en el espacio rural del ejido en el límite este. Recientemente, en el año 2018, se definió una reserva provincial de uso múltiple Corredor del Chocancharava⁵, territorio ubicado sobre la línea de ribera del río Cuarto, comprendido entre la reserva natural urbana bosque autóctono El Espinal, hasta el puente Antártida Argentina situado sobre ruta nacional N° 8.

El paraje Tres Acequias, incluido en el nuevo ejido, se ubica en el extremo noroeste del mismo, aproximadamente a 10 km de la ciudad de Río Cuarto (Figura 1, pág. 33); que, en la clasificación del suelo y sus usos, en la ordenanza correspondiente, pertenece a la zona agropecuaria II del área no urbanizable⁶, definida por sus características actuales y las proyecciones futuras; en la cual la agricultura, cría de ganado a corral, criaderos de aves a

⁵ El propósito es preservar, proteger y recuperar la biodiversidad existente y su conservación a perpetuidad, así como valorar la necesidad social presente y futura de mantener los principales bienes y servicios ambientales. <http://prensa.cba.gov.ar/informacion-general/declaran-reserva-provincial-al-corredor-de-chocancharava/>. Marzo 2018.

⁶ Según la Clasificación del Territorio del ejido municipal, a partir de la aprobación del Plan Urbano, este queda clasificado como: a) Suelo urbano: territorio destinado al asentamiento poblacional intensivo, con usos residencial, comercial e industrial, actividades terciarias, producción compatible, equipamientos y servicios comunitarios; b) Suelo urbanizable: terrenos que se consideren aptos para ser incluidos en la categoría “Suelo urbano” a partir de estudios de ordenamiento territorial; y c) Suelo no urbanizable (área rural y área protegida): que no se considera apto para ser urbanizado y por tanto se excluye de dicho proceso; definiéndose zonas según las características actuales y proyecciones futuras de las mismas: a) Zona de urbanización prioritaria, b) Zona industrial y minera, c) Zona de preservación de bosques nativos y o reservas verdes d) Zona agropecuaria I, y e) Zona agropecuaria II, (Capítulo I, apartados 7 y 11, ORD. Municipal N° 1082/11).

galpón y otras actividades productivas están permitidas. Se diferencia de los usos de zonas más cercanas al centro urbano, como la zona agropecuaria I, en donde es obligatoria la utilización de técnicas orgánicas y otros procedimientos productivos adecuados dada su relación de distancia con dichos sectores, sus condiciones topográficas y su relación con cursos de agua y otras variables.

El paraje pertenece a la unidad catastral N° 21 del Dpto. Río Cuarto (Cantero G. et al., 1986) y cuentan con alrededor de 1.500 habitantes⁷, entre los que residen de manera permanente y aquellos que por motivos de trabajo o estudio deben alternar su residencia con la ciudad de Río Cuarto u otras localidades. Para la realización de ciertos trámites y además para poder acceder a ciertos beneficios como ciudadanos, la mayoría de ellos han radicado su domicilio en la ciudad de Río Cuarto.

El ámbito de competencia territorial del Estado municipal difiere entre provincias, por lo que la delimitación político-administrativa de los municipios establece los alcances en los planes de intervención. Existen, según Sabsay et al (2002), desde aquellos en los cuales el territorio del municipio abarca exclusivamente un área urbana, y las áreas suburbanas y rurales quedan bajo la competencia provincial exclusivamente, conocido como sistema de centro urbano; hasta los sistemas de partido, donde el municipio comprende una porción de territorio compuesto por varios centros de población, áreas suburbanas y rurales; quedando el territorio provincial bajo una doble competencia: provincial y municipal.

Particularmente en Córdoba, se utiliza un sistema intermedio, en donde el territorio del municipio comprende un solo centro de población, previéndose a su alrededor una "zona de reserva" compuesta por áreas suburbanas y rurales. Esta zona de reserva permitiría prever el crecimiento lógico del municipio y, además tener control sobre fenómenos o actividades ubicadas fuera del ejido urbano, pero con importantes consecuencias sobre él (Sabsay et al, 2002). Por lo tanto, como área de estudio se consideró el área circundante a la ciudad de Río Cuarto, correspondiente a las zonas agropecuarias I y II del espacio periurbano, delimitadas por las normativas vigentes.

3.2. Metodología MESMIS y dimensión Institucional.

La evaluación de la sustentabilidad, se realizó mediante el método MESMIS (Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad),

⁷ Abarca a población aglomerada y dispersa en la unidad catastral correspondiente. Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Gerencia de Estadísticas y Censos - Gobierno de la Provincia de Córdoba. Octubre de 2007.

que propone la secuencia de diferentes etapas o pasos: La estructura operativa del marco MESMIS consiste de un ciclo de evaluación de seis pasos: 1) Definición del objeto de evaluación, 2) Determinación de los puntos críticos; 3) Selección de criterios de diagnóstico e indicadores; 4) Medición y monitoreo de indicadores; 5) Presentación de resultados y 6) Conclusiones y recomendaciones.

En la *primera etapa*, se definió el objeto de la evaluación y se obtuvo una aproximación al contexto general del territorio. Como fuente de información primaria y abarcando distintas miradas hacia el área de estudio, se recurrió a entrevistas con informantes claves residentes y no residentes en el periurbano y, a otros agentes, vinculados a las actividades productivas de manera directa, como productores agropecuarios; o indirecta, como proveedores de insumos y servicios. Para la toma de datos más específica, se realizó un mapeo del uso del suelo utilizando aplicaciones de celular, GPS y fotografías digitales. Se diseñaron y realizaron recorridos a fines del año 2016, que representaron aproximadamente unos 400 km de distancia, abarcando la totalidad del espacio periurbano (equivalente al ejido actual de la ciudad de Río Cuarto) y gran parte del correspondiente a las localidades de Las Higueras y Holmberg. Cada día se fueron cubriendo distintos sectores del periurbano, por ejemplo un día el noroeste, otro el norte, etc; y cada elemento reconocido en el terreno se identificó con polígonos y marcas de posición dentro de la aplicación de Google Earth, en función de las categorías identificadas y seleccionadas. Se complementó con un registro fotográfico de aquellas situaciones y/o espacios que representaban mayor conflictividad en cuanto a usos, o bien porque era necesario destacar por sus particularidades. El análisis de trabajos de investigación previos y material periodístico de un periódico local, fueron las fuentes de información secundaria utilizadas.

Con todo lo anterior, se culmina con la descripción del contexto socio-ambiental y productivo del territorio estudiado, y con los aspectos relevantes de la evolución, particularmente del paraje Tres Acequias, en cuanto a su perfil económico-productivo y las características generales y particulares de los sistemas productivos agropecuarios existentes.

La *segunda etapa* consistió en la realización de un taller mediante la técnica del grupo focal, según sugiere Chambers (1994), con productores agropecuarios, técnicos vinculados a las actividades y residentes del periurbano; que posibilitó la identificación de los puntos críticos de cada uno de los sistemas productivos, es decir aquellos factores y/o procesos que limitan o fortalecen la capacidad de los mismos para poder ser sustentables.

Se buscaron los factores claves de mayor impacto y se los diferenció de aquellos intrascendentes. También se utilizó la información obtenida con las entrevistas a informantes claves, ya mencionadas. La información relevada se sistematizó en tablas realizadas para este fin, en donde cada uno de los puntos críticos se valoraba y ponderaba en más o en menos según la perspectiva y opinión de cada participante; así mismo, algunos puntos críticos fueron incluidos aunque no estuvieron mencionados y/o ponderados en el taller porque eran de significancia para el objetivo de este trabajo.

La selección de indicadores, junto a los criterios de diagnóstico, correspondió a la *tercera etapa*. Los criterios de diagnóstico como un nivel más detallado y específico de los atributos generales de sustentabilidad, pero más generales que los indicadores; ya que estos últimos son los que describen el proceso relevante que se desea controlar. Los indicadores siempre deben ser pertinentes con la situación que se desea evaluar, y pueden cambiar de una a otra situación; deben ser robustos en el sentido de sensibles, y deben tener una base de medición suficiente (Cándido et al., 2015; Aguirre y Chiappe, 2009; Flores et al., 2007).

Astier, et al. (2008), expresan que “en el contexto MESMIS, los indicadores son variables que dan información sobre la productividad, la regulación y las transformaciones de un sistema de manejo, es decir dan información de los atributos de sustentabilidad, abarcando información acerca del comportamiento del sistema socio-ambiental en cuanto a: la oferta de bienes y productos; su distribución intra e intergeneracional; la respuesta a los cambios temporales y estructurales, y la capacidad del sistema de adaptarse, transformarse y de ser autogestivo.”

Se seleccionaron los indicadores productivos, económicos, sociales y ambientales que permitieron evaluar comparativamente la diversidad de sistemas productivos agropecuarios seleccionados; los sub indicadores y/o las variables a ser medidas y su valor ponderado de tal manera de constituir un sistema de indicadores de sustentabilidad coincidentes con los criterios de diagnóstico previamente definidos. Los indicadores están sujetos a ponderación para reflejar el peso asignado en los puntos críticos y a acumulación de puntajes por cada dimensión de forma independiente, y se centraron en los itinerarios técnicos prediales, haciendo énfasis en los procesos y manejos que se realizan en los sistemas productivos analizados.

En cuanto a los criterios de diagnóstico, en este estudio, se utilizaron los siguientes: a) la capacidad de autoabastecimiento de recursos económicos (autofinanciamiento), b) el nivel de dependencia de insumos externos al sistema productivo, c) la eficiencia económico-productiva que representa la proporción de los beneficios en función de lo

aportado para obtenerlos, d) la diversificación de ingresos que posee el sistema en un momento dado, e) la conservación que indica el capacidad de preservar su estructura y funciones, f) la sucesión generacional, g) la participación de las personas para involucrarse en los procesos, h) la capacidad de cambio e innovación para buscar nuevas estrategias de manejo, tecnológicas u organizativas, e i) la calidad de vida, como acceso a bienes y servicios básicos.

Estos criterios son los más coherentes, representativos y flexibles para cubrir todos los atributos de sustentabilidad: productividad, resiliencia, estabilidad, confiabilidad, equidad, autogestión, estabilidad y autonomía; abarcando las tres dimensiones de la misma (Astier et al. 2008; Masera et al., 2000).

La *cuarta etapa* consistió en la medición y monitoreo de los indicadores, que se realizó a fines del año 2017, mediante la aplicación de una encuesta semi-estructurada (Verdejo e Hidalgo, 2003) como instrumento para la toma de datos que se diseñó a partir de entrevistas previas realizadas a productores agropecuarios e informantes claves del periurbano de la ciudad de Río Cuarto (febrero-marzo 2017), y de la información obtenida del grupo focal específico para este trabajo (agosto 2017); además de la consulta al formato de otras encuestas realizadas a productores agropecuarios del paraje de Tres Acequias (Vigliocco, 2011) y a productores familiares del cinturón hortícola de la ciudad de Villa María y Villa Nueva (Martinez et al, 2018).

Se encuestaron un total de trece agricultores familiares, abarcando una diversidad de situaciones y de rubros productivos. En el Anexo A se muestra una versión completa del cuestionario, que abarcó una variedad de ítems que se detallan a continuación: identificación del productor y del grupo familiar; características generales del sistema productivo; actividades y/o rubros productivos; comercialización (canales utilizados según producto); tecnologías utilizadas y estrategias para realizar las innovaciones; capacidad para generar recursos financieros y fuentes de ingresos; característica de la mano de obra, ya sea del mismo productor, de algún integrante de la familia, o bien asalariados; actividades de capacitación y pertenencia a grupos y redes locales; y, características del hábitat, entorno y acceso a servicios públicos. Finalmente, se incluyeron dos bloques de preguntas: uno relativo a la posición de los productores respecto al “periurbano” (como espacio en donde llevan a cabo sus actividades); y el otro a la “conformidad con lo que hace” (grado de satisfacción con lo que hace y viabilidad de los sistemas productivos tal cual están actualmente).

Además, se diseñó otra encuesta semi-estructurada (Anexo B), elaborada específicamente para este estudio en base a entrevistas a informantes claves y residentes en el periurbano, que se realizó a distintos agentes de ámbitos públicos, privados y mixtos vinculados directa e indirectamente con el periurbano con el fin de realizar una evaluación de la sustentabilidad desde una dimensión institucional. Se abarcaron aspectos relativos a: la identificación de la persona encuestada y su pertenencia institucional; la relación entre dicha dependencia u oficina pública y el periurbano; observaciones acerca del uso del suelo actual del periurbano como potencial fuente de conflictividad; y, las intervenciones (ó políticas) públicas de esa dependencia hacia el periurbano. Por último, también se incorporó una pregunta con el fin de indagar acerca de la consideración de los entrevistados respecto de la posibilidad de que los sistemas productivos se mantengan en el tiempo tal cual están actualmente, solicitando que mencione los aspectos a sostener y/o modificar.

El momento de síntesis y ordenamiento de la información obtenida y recopilada para ser presentada de forma integral, se corresponde con la *quinta etapa* de integración de los resultados; resulta ser una etapa clave porque en virtud de la visión general que ésta arroje, surgen las conclusiones. Se utilizaron técnicas mixtas, incluyendo cálculo de índices y representaciones gráficas, dado que se debió integrar información de diverso origen y características; para lo que se elaboraron un conjunto de matrices en planillas de cálculo, formuladas para construir automáticamente los resultados e indicadores, que permitieron realizar los análisis a nivel predial individual, y de manera grupal, y permitir la evaluación de los mismos, según recomiendan Tommasino et al. (2008 y 2012).

Con todos los datos e información generada se confeccionaron tablas de doble entrada (segunda, tercera y cuarta etapas) que contienen el detalle de cada uno de los elementos que se mencionan a continuación: los atributos, los criterios de diagnóstico, los puntos críticos con la ponderación realizada en el taller, los indicadores de sustentabilidad con los sub-indicadores (en algunos casos) y las variables que fueron medidas. Además de las escalas de cada una y el valor ponderado con los que finalmente se realizaron los análisis de cada dimensión en particular (quinta etapa). Se estableció en 50% como límite a alcanzar, para el valor umbral de sustentabilidad de cada uno de los indicadores; ya que en muchas situaciones es imposible o inadecuado utilizar valores de referencia generales para los indicadores (Maserá et al., 2000; Sarandón et al. 2006 b)

Como propone la metodología MESMIS, para la presentación e integración de resultados se obtuvo un índice agregado para cada uno de los sistemas analizados: *índice*

de sustentabilidad (según Taylor et al., 1993; citado por Masera et al. 2000); y una representación gráfica multidimensional: *diagrama tipo ameba* donde con la información de los indicadores observados, en el cual cada uno de estos representa un eje por separado con sus valores de referencia u óptimo. El diagrama muestra de manera cualitativa que nivel de cobertura del objetivo deseado se tiene para cada indicador (Bonaño y Ramos, 2007).

Una dificultad presente al momento del análisis e integración de resultados es cómo relativizar comparativamente la medida de la sustentabilidad en función de un único indicador integrador. Alonso y Guzmán (2006) reconocen que no es una cuestión resuelta de forma definitiva por, entre otros motivos, la ausencia de valores de referencia (tolerancia) en algunos indicadores, su carácter compensatorio (consideración de insustentabilidad si alguno de los indicadores presenta un valor nulo), o el establecimiento de jerarquías (ponderación) en los mismos; por lo que recurren a técnicas mixtas de integración de resultados.

Para la obtención del índice de sustentabilidad, a los indicadores agrupados en cada una de las dimensiones se le asignó un valor en función de la importancia relativa asignada a partir de la información obtenida en el grupo focal y en las entrevistas a informantes claves, además de valoraciones propias, por ejemplo para alguno de los indicadores relativos a conocimientos de normativas y restricciones productivas en el periurbano. Luego, se estableció la escala para cada indicador en función del método de medición y los valores posibles a obtenerse; se normalizaron los datos en escala de 1 a 5; y se calculó un ponderador según el valor obtenido del indicador para cada caso estudiado. La sumatoria de los valores de cada indicador, representa el índice numérico de sustentabilidad que permite compararlo entre los sistemas analizados. La suma de todos los indicadores en cada dimensión es igual a 100.

El diagrama tipo ameba, permite observar de manera cualitativa, que nivel de cobertura se tiene para cada indicador respecto del umbral establecido, y comparativamente de forma sencilla e integral cada uno de los sistemas analizados.

En la *última (sexta) etapa*, se obtuvieron las conclusiones y recomendaciones sobre los sistemas de manejo, emitiendo juicios de valor sobre la sustentabilidad económico-productiva, social y ambiental de los sistemas evaluados; además de los aspectos relativos a la dimensión institucional. La valoración diferencial entre los aspectos más sustentables y los que resultan menos prometedores permitieron generar un orden de sustentabilidad, y también un análisis general comparativo entre los sistemas analizados. La discusión que lo

acompaña incorpora elementos de reflexión sobre las fronteras de sustentabilidad de los diferentes sistemas y se plantean estrategias de intervención y recomendaciones para su superación.

Finalmente, la evaluación de la sustentabilidad se integró con el estudio de los desempeños de los sistemas productivos siguiendo la metodología propuesta por Caracciolo de Basco et al. (1981), que analiza entre otras variables, a las estrategias productivas adoptadas por los productores, a partir de la información obtenida de las mismas encuestas y entrevistas realizadas; definiendo estas como el modo en que utilizan o instrumentan los recursos productivos y las relaciones con los mercados de las diferentes unidades de producción en concordancia con factores estructurales y socio-económicos.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

En este capítulo, en primer lugar se expresa el objetivo de la evaluación de sustentabilidad, luego se describe el contexto socio-ambiental y productivo del espacio periurbano de la ciudad de Río Cuarto y las características generales y particulares de los sistemas agropecuarios analizados. A continuación se desarrollan la segunda, tercera y cuarta etapa del MESMIS, en donde se identificaron los puntos críticos de los sistemas, se seleccionaron los criterios de diagnóstico e indicadores de sustentabilidad y se realizó la medición y monitoreo de los mismos. Luego se presenta la quinta etapa, integración e interpretación de los resultados, en relación a cada una de las dimensiones de sustentabilidad: Económico productiva, Social, Ambiental (en general y por criterio de diagnóstico, por indicadores y por categoría de sistema productivo), e Institucional (en función de la relación de la oficina pública y el periurbano, el uso del suelo, y las intervenciones públicas hacia el mismo).

4.1. Objetivo de la evaluación de sustentabilidad

Evaluar la viabilidad económico-productiva, social y ambiental de sistemas de producción agropecuarios de pequeña y mediana escala orientados hacia la obtención de productos, subproductos y derivados de origen animal y/o vegetal para consumo directo en fresco; quedando disponibles para su comercialización con un mínimo proceso de acondicionamiento dentro del mismo predio o localmente (de proximidad).

4.2. Contexto socio-ambiental y productivo y aspectos relevantes de la evolución del periurbano en general y particularmente de Tres Acequias, en cuanto a su perfil económico-productivo

El ejido de la ciudad de Río Cuarto está dividido en cuatro zonas (según las Ordenanzas Municipales N°1.082/11 y 183/12): urbana, urbanizable, agropecuaria I y agropecuaria II (Tabla 1 y Figura 1). La zona urbana, corresponde a la superficie del ejido de la ciudad previo a la ampliación y representa un cuarto del total. A continuación de esta, se encuentra la zona urbanizable, que permitirá la expansión de la urbanización, representando alrededor del 10% del total. Esta zona se encuentra urbanizada de hecho, ya que absorbió gran parte del crecimiento de la ciudad y requeriría de análisis particulares, ya que en ella se realizan actividades que entran en tensión con aquellas de tipo residencial y/o recreativa. En términos generales la zona urbana fue “desbordada” fundamentalmente hacia el oeste con el surgimiento, ampliación y consolidación de barrios residenciales cerrados y/o semi-cerrados; mientras que hacia el sector sur la urbanización por fuera del

ejido fue escasa por la carencia de los servicios esenciales para el hábitat urbano (Montero, 2011).

Tabla 1. Superficies (aproximadas) de cada zona del ejido de la ciudad de Río Cuarto (en ha y %)

Zona	Superficie	
	Ha	%
Urbana	6.075	23,4
Urbanizable	2.479	9,6
Agropecuaria I	3.215	12,4
Agropecuaria II	14.169	54,6
Total	25.938	100,0

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento territorial.

Las otras dos zonas, agropecuarias I y II, son las destinadas a sostener actividades productivas con determinadas restricciones en función de la proximidad de la urbanización y los cursos de agua. La zona agropecuaria I es una franja discontinua, que no abarca todo el perímetro de la anterior, de 800 metros de ancho a partir de la zona urbanizable, donde se requiere de autorización para llevar a cabo actividades de tipo intensivas, y donde el tamaño de loteo mínimo permitido es de 3 ha.

La zona agropecuaria II, definida dentro del área no urbanizable como “*todo el resto*”⁸, es decir la parte del ejido que no corresponde a las zonas urbana, urbanizable y agropecuaria I, representa, poco más de la mitad del total de la superficie. Si bien es la zona de mayor magnitud y potencialidad (en función del objetivo de este trabajo), es un área sin identidad, ya que está definida por oposición a las otras. En ésta, se pueden llevar a cabo actividades productivas sin ningún tipo de restricciones, a excepción de la producción intensiva de ganado que requiere aprobación del IMPURC mediante estudio de impacto ambiental. El loteo mínimo es de 10 ha.

En ambas zonas, además de estar prohibidas las fumigaciones aéreas para la realización de las actividades de producción agrícola; para el diseño e implementación de producciones agropecuarias, deben considerarse los marcos regulatorios establecidos en las leyes provinciales: N° 9.164 de Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario; N° 9.306 de Sistemas Intensivos y Concentrados de Producción Animal (SICPA); en las normas para la protección de los recursos hídricos superficiales y subterráneos; y en la ley nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

⁸ Ordenanza Municipal N° 183/12.

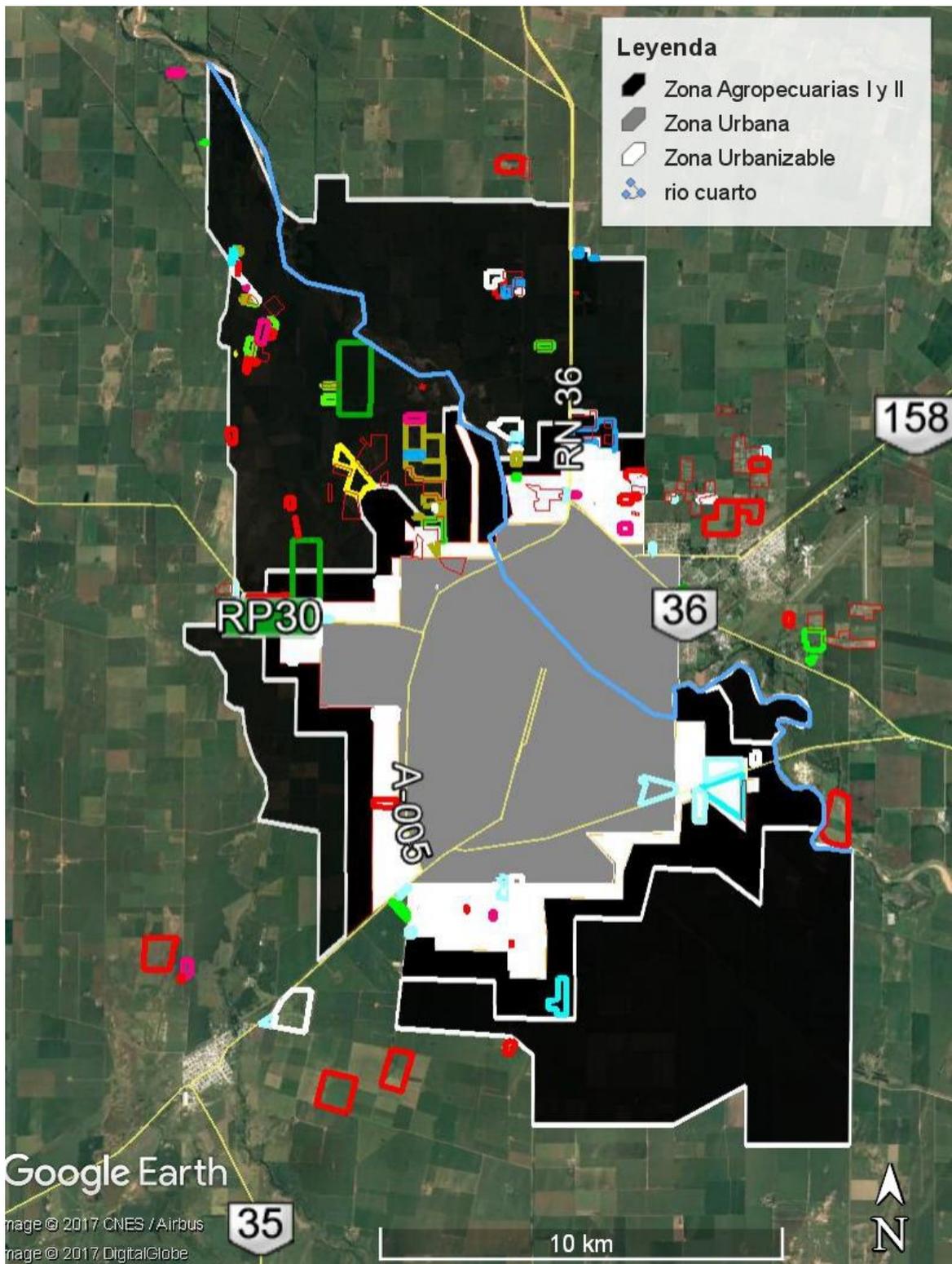


Figura 1. Ejido de Río Cuarto, zonas y sistemas productivos relevados.

Fuente: elaboración propia.

Los polígonos de diferentes colores representan distintos sistemas productivos observados (dentro y fuera del periurbano). El uso del suelo se calculó a partir del análisis de la superficie de cada uno.

Las características del periurbano en general y de Tres Acequias en particular se presentan en cuatro partes. En la primera se describen las potencialidades ambientales y de infraestructura, además de explicitar las trayectorias de productores agropecuarios de las zonas, y los usos del suelo en función de categorías definidas para este fin. A continuación se analizan las actividades productivas en general y las actividades institucionales y de servicios que se observaron; y finalmente se realizan algunas observaciones acerca de los “espacios multiusos” y la competencia entre actividades por el uso del suelo.

4.2.1. Potencialidades ambientales, de infraestructura y productivas.

En términos generales, el periurbano de la ciudad de Rio Cuarto, y particularmente las zonas I y II disponen de recursos naturales, tierras y agua para riego aptas para la producción agropecuaria tanto intensiva como extensiva. No obstante actualmente “se encuentran escasamente aprovechados”, considerando que varias décadas atrás, se regaban alrededor de 20.000 ha, según Corral et al. (1993). El clima es apto para la realización de actividades agrícolas de secano, como también el cultivo bajo riego de diferentes especies en épocas con balance hídrico negativo. (Fabricius y Rotondo; en Corral et al., 1993). Por su parte, los “suelos son de alto potencial productivo sin limitaciones edáficas o con algunas fácilmente reversibles con la tecnología disponible”. No obstante, en algunos sectores la fabricación de ladrillos, los ha decapitado extrayendo las capas más superficiales, determinando la necesidad de intervenciones técnicas para su recuperación. (Cisneros y Degioanni; en Corral et al., 1993). Respecto al uso del agua para riego, si bien hay antecedentes de su uso para la producción fruti-hortícola desde el año 1700, actualmente por diversas razones, se evidencia la involución del sistema, ya que solo una acequia está activa y la superficie bajo riego en la zona, está por debajo de las 1.000 ha. (Crespi y Rivetti; en Corral et al., 1993).

En varios sectores es común observar viejos canales y alcantarillas sin mantenimiento ni funcionalidad que dan cuenta de la presencia de esa red de acequias que se originaba en el sector noroeste del ejido actual y se extendía hasta el sector sur del mismo. Actualmente, la mayor parte de la superficie regada se realiza con aguas subterráneas (Benencia et al., 2016).

La red principal de caminos también es un elemento a considerar dentro de la estructura vigente, ya que está dispuesto de manera radial respecto al centro de la ciudad y no en función de las necesidades. En algunas situaciones los caminos secundarios están interrumpidos, por lo que para ir de un sector a otro de manera transversal, es necesario

retornar hasta el anillo de circunvalación de la ciudad. Respecto al estado están en condiciones aceptables y el mantenimiento se realiza con cierta periodicidad.

En las zonas urbanizable y agropecuaria I, se visualiza una preeminencia de inversión privada vinculada a uso residencial, de tipo cerrado o semi cerrado, y recreativo; con cercos perimetrales, apertura de calles y extensiones de redes de servicios públicos; mientras que la inversión pública en infraestructura vial principal y para provisión de servicios se concentra en las zonas urbana y urbanizable. En consecuencia, se destaca que no se observan inversiones públicas y/o privadas en las zonas agropecuaria II y agropecuaria I (no urbanizada) vinculadas con la producción de alimentos.

En cuanto a las trayectorias de productores agropecuarios, se identifican situaciones con distintas posiciones hacia el territorio, y diferentes racionalidades y orientaciones productivas. Existe una variabilidad de situaciones que incluyen desde aquellos de tipo familiares de pequeña y mediana escala con distintos niveles de capitalización y grado de diversificación productiva, hasta aquellos de tipo empresarial sin residencia en el periurbano pero que llevan a cabo actividades agropecuarias en el lugar y en otros sectores productivos. Entre las actividades económicas históricas que se destacan está la producción hortícola, con un variado número de especies cultivadas (fundamentalmente aquellos de baja inversión y rápido retorno); rubros de cereales y oleaginosas producidos de manera extensiva; alfalfa para la obtención de reservas para la alimentación animal; otros orientados a la exportación como arándanos; y la obtención de productos y subproductos de origen animal (carne de distintas especies como bovinos, cerdos, pollos y conejos); además de la producción de ladrillos cocidos y la extracción de áridos (Benencia et al., 2016; Vigliocco et al., 2017; Vigliocco, 2011).

La potencialidad de la producción del periurbano de Río Cuarto, se puede cuantificar, estimando el volumen necesario de algunos rubros para abastecer el mercado local. En función del número de habitantes del GRC, estimado en 170.000 habitantes según Censo de población del 2010, y el consumo promedio (“aparente”⁹) por habitante en Argentina, de algunos productos alimenticios que se obtienen en el periurbano estudiado; en la Tabla 2 se muestra el número de unidades de producción necesarias para lograr el nivel productivo y satisfacer el consumo (Vigliocco et al., 2018).

⁹ “Cuando se habla del consumo aparente (como función de la disponibilidad y la población en una unidad de tiempo), en realidad, se está refiriendo de disponibilidad aparente, es decir no a lo que se consume, sino a lo que estaría estadísticamente disponible para consumir. Pero dentro de la disponibilidad, se sospecha cierto subregistro por producción informales, por ejemplo” (Aguirre, 2017, p.320).

Tabla 2. Consumo de alimentos y unidades de producción requeridas (valores aproximados).

Producto/Alimento	Consumo promedio (por hab/año)	Consumo total (GRC)	Unidades de producción ¹⁰
Huevos	272,8 ¹¹ unid	46,4 mill	170.000 gallinas ponedoras
Carne de pollo	43 ¹² Kg	7,1 mill	2.840.000 pollos
Carne de cerdo	11 ¹³ Kg	1,9 mill	1.400 cerdas madres
Miel	0,250 ¹⁴ Kg	42.500	1.300 colmenas
Frutas y hortalizas	146 ¹⁵ Kg	24,8 mill	3.500 ha

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, según información recabada en las entrevistas realizadas a productores agropecuarios e informantes claves, se identificaron posibles escalas de producción (pequeñas y medianas) en cuanto a empleo y superficie requeridos, que se contrastó con la realidad actual y permitió observar el número de productores, operarios y superficie potenciales que podrían abastecer los déficit identificados (Tabla 3).

Tabla 3: Productores, empleo y superficie requeridos y potenciales (en n° y ha).

Unidad	Escala (pequeña y/o mediana) ¹⁶	Empleo requerido (operarios/escala) ¹⁷	Superficie requerida (ha/escala) ¹⁸	Productores potenciales (1)	Productores actuales (2)	Déficit (1)-(2)	Operarios potenciales (3)	Operarios actuales (4)	Déficit (3)-(4)	Ha potenciales (5)	Ha actuales (6)	Déficit (5)-(6)
Gallinas ponedoras	10.000 gallinas	2	1	17	5	12	28	10	18	17	5	12
Pollos	20.000 pollos	2	2	142	5	137	284	10	274	284	10	274
Cerdas madres	1.400 Kg/madre	2	5	24	4	20	48	8	40	120	20	100
Colmenas	200 colmenas	1	- ¹⁹	9	2	7	9	2	7	-	-	-

¹⁰ Estimadas según diferentes productividades.

¹¹ Cámara de Productores Avícolas de la Argentina (Capia), 2016.

¹² Informes de Cadenas de Valor. Cárnica - Aviar. AÑO 1 - N° 5 – Julio 2016. Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, Presidencia de la Nación. ISSN 2525-0221.

¹³ Informes de cadena de Valor. Cárnica – Porcina. AÑO 1 - N° 9 – Agosto 2016 Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, Presidencia de la Nación. ISSN 2525-0221.

¹⁴ De Yong, A. y Donadoni, M. Una aproximación al sistema productivo apícola del sur de Córdoba. Facultad de Ciencias Económicas UNRC. IV Congreso Internacional de la Red Sial ALFATER 2008.

¹⁵ FAO, 2004; citado en Consumo y Autoproducción de frutas y hortalizas, Viale, Susana et al., 2014.

¹⁶ Según informantes calificados entrevistados.

¹⁷ Ídem.

¹⁸ Ídem.

¹⁹ No compete por el del suelo.uso

Huerta	5 ha	3	5	248	33	215	744	99	645	1.240	165	1.075
Monte frutal	5 ha	3	5	413	10	403	1.239	30	1.209	2.065	50	2.015
Total				853	59	794	2.352	159	2.193	3.921	250	3.671

Fuente: elaboración propia en base al relevamiento realizado.

Para alcanzar la totalidad del abastecimiento local, se requeriría aumentar en más de 14 veces el número de establecimientos productivos (de pequeña y mediana escala), ya que actualmente se identificaron 59 explotaciones y se requerirían 853. En relación a los operarios necesarios, se podrían multiplicar casi por 15 veces los puestos de trabajo actuales, ya que actualmente se identificaron 159 operarios y se requerirían 2.352. En cuanto a las ha potenciales, se requerirían 3.921 versus las 250 ha utilizadas actualmente. Este análisis da idea de la magnitud productiva a considerar, porque con la producción actual estimada, se estaría abasteciendo entre el 25 y el 40 % del total.

4.2.2. Análisis del uso del suelo de las zonas agropecuarias I y II según las actividades productivas identificadas.

Para la descripción y el análisis del uso del suelo se definieron categorías que permitieron agrupar las observaciones identificadas, en coincidencia con Cimadevilla (2014), priorizando aquellas observaciones vinculadas al objetivo de este trabajo. A continuación se describe cada una y en la Tabla 4, se mencionan los componentes respectivos:

- Alimentos: corresponde a aquellos predios en donde se obtienen productos de origen animal y/o vegetal para consumo directo en fresco; quedando disponibles para su comercialización con un mínimo proceso de acondicionamiento dentro del mismo predio o localmente.
- Actividades productivas de productos agropecuarios intermedios: predios en donde se obtienen productos de origen animal y/o vegetal que deben ser procesados en un lugar distinto de donde se produjeron; es decir, son considerados insumos para la industria de transformación agroalimentaria.
- Uso residencial: sectores y loteos destinados para residencia familiar.
- Actividades recreativas: para uso familiar individual, o bien grupal en aquellos casos que corresponde con sedes de clubes, por ejemplo.
- Comercial e industrial: localización de emprendimientos vinculados a la venta de bienes o servicios, e instalaciones para depósito y procesamiento de materias primas.

- Actividades institucionales y/o gubernamentales: relativas a la provisión de servicios públicos a la población.
- Actividades extractivas vinculadas a la producción de ladrillos y a hornos para la producción de carbón.
- Acumulación de residuos y chatarra, y desarmaderos de vehículos.

Tabla 4. Categorías identificadas y componentes de cada una.

Categorías	Sub-categoría o componentes
Alimentos	Quinteros a cielo abierto
	Quinteros bajo invernadero
	Otros: frutales, flores y ornamentales, arándanos, nogales
	Productos de granja (carne de pollo, pavo, huevos, etc.) de pequeña y mediana escala
	Carne de cerdo (lechones y capones), ovinos (corderos) y caprinos (cabritos)
	Miel
	Producción Agroecológica
Productos agropecuarios intermedios	Cultivos agrícolas extensivos: soja, maíz y trigo
	Alfalfa (producción de rollos y fardos para reservas)
	Producción bovina de carne intensiva (feed-lot)
	Producción de cerdos (capones)
	Producción avícola (de mediana y gran escala)
	Misceláneas: coriandro, avena, cebada cervecera, alpiste
Extractivas	Producción equina para cría (como actividad productiva)
	Ladrilleras y hornos de ladrillos y carbón
Comercial e industrial	Areneras
	Galpones y dependencias, centros de acopio, procesamiento de granos
	Parque industrial y empresas metalúrgicas
Residencial	Remates ferias
	Viviendas individuales, casa de campo, barrio cerrado, emprendimientos para urbanización
Institucionales/gubernamentales	Recreativas
	Clubes, cancha de futbol, escuela de equitación, cancha de golf
	Escuela
	Iglesias/seminario
	Dispensario
	Cementerio parque
	Vecinal
	EMOS toma de agua
	EMOS planta de efluentes cloacales
	Enterramiento sanitario anterior
	Enterramiento sanitario actual
	Paraje Tres Acequias
	Paraje La Gilda
	Paraje Santa Flora
	Dependencias militares
Acumulación de residuos y chatarra	Basurales de tamaño micro y macro
	Desarmaderos y/o chacharitas

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5 se muestra el uso del suelo actual vinculado a las categorías de “alimentos” y de “productos agropecuarios intermedios”. Si bien el área de estudio se corresponde con el perímetro del ejido urbano de la ciudad de Río Cuarto, además se consideraron los usos próximos a este, pertenecientes al Gran Río Cuarto.

En general, las actividades productivas agropecuarias relevadas de ambas categorías dentro del ejido de Río Cuarto, representan casi 900 ha, de las cuales 668 ha están ubicadas

en las zonas agropecuarias I y II. En cuanto a la distribución de las actividades analizadas en las cuatro zonas, no hay una distribución específica, encontrándose algunas en zonas con restricciones para ser llevadas a cabo, por ejemplo 27,8 ha hortícolas en la zona urbana, tal cual los procesos productivos utilizados actualmente. Por fuera del ejido, la superficie ocupada con estas actividades es de aproximadamente 630²⁰ ha.

Tabla 5. Uso del suelo según sub-categorías productivas por zona (en ha).

Zona	Hortícola	Cerdos y mixtos	Equinos	Alfalfa	Avícola	Misceláneas	Agroecológico	Bovinos	Feed-lot	Ovinos	Total
Urbana	27,8		0,4								28,2
Urbanizable	40,1	35,3	1,6		113,4	9,5	2,4				162,1
Agropecuaria I	38,5		103,0		3,7			51,7			196,9
Agropecuaria II	204,1	18,7	145,0	46,2	22,3	21,0	4,1	4,7	5,0		471,0
Total ejido	310,5	54,0	250,0	46,2	139,5	30,4	6,5	56,4	5,0	-	898,4
Fuera del ejido	232,8	1,3	9,3			11,9	7,85	326,3	29,2	11,6	630,3

Fuente: elaboración propia en base al relevamiento realizado.

La producción hortícola del ejido es la que ocupa mayor superficie (311 ha), representando poco más de un tercio de las 900 ha.

La superficie destinada para actividades con equinos, está en segundo lugar (250 has), siendo esta la especie mayor más numerosa²¹ dentro del ejido con múltiples fines, desde actividades productivas (cría de caballos), recreativas, por parte de grupos tradicionalistas, ubicadas, fundamentalmente en las zonas agropecuarias I y II. También existen aquellas vinculadas con fines deportivos/recreativos (hipódromo) y equinoterapia, y otras que utilizan los equinos como animales de trabajo para extracción de áridos del río y uso por parte de familias que se dedican a la recolección de residuos, cartones, materiales para reciclaje y escombros en las zonas urbana y urbanizable. Respecto de estos últimos, un grupo de docentes de la Facultad de Agronomía y Veterinaria (UNRC) realizaron un relevamiento²² de las características de los caballos utilizados para este fin, en el que se

²⁰ La producción de alimentos fuera del ejido, si bien es importante no será analizada en este trabajo.

²¹ En general, no existen datos estadísticos ciertos sobre la existencia equina; y como en los censos agropecuarios no se tienen en cuenta la población equina de zonas urbanas, a nivel del municipio no existe un número aproximado de ejemplares.

²² Los barrios en donde se realizó el relevamiento se ubican en los límites entre las zonas urbana y urbanizable, y tienen marcadas diferencias según los orígenes de las familias y las actividades llevadas a cabo. El barrio Oncativo (este): son mayoritariamente familias de “cartoneros”; tienen entre 1 y 9 caballos por familia, hasta 22 en una y son alimentados con restos de panadería y verdulería además de basura. El barrio Islas Malvinas (norte): son mayoritariamente familias de “areneros y escombreros” por lo que utilizan animales de mayor porte y cuentan con manadas numerosas entre 10 y 15 individuos. Conocen sobre

destaca que los caballos son considerados “herramientas de trabajo” para tracción a sangre, que es una población fluctuante en cuanto a su número porque son utilizados para canje e intercambio por otros bienes en función de las necesidades de las familias y que desde hace algunos años se están reemplazando por motocargas (ó zootropos).

En tercer orden de importancia sigue la actividad avícola (activa o no), de carne de pollo y huevos. Si bien, esta ocupa una importante extensión relativa (140 has), lo que da idea de la magnitud que tuvo y tiene esta actividad, se observan instalaciones de producción primaria fuera de servicio como también aquellas vinculadas al procesamiento de los animales.

La ocupación de suelo destinada a la producción de carne bovina extensiva (56 ha) y en sistemas intensivos y confinados (feed-lot) (5 ha) y de carne de cerdos (54 ha), si bien son de escasa importancia relativa a nivel del ejido de Río Cuarto, la relevancia del análisis radica en que se observan en áreas con restricciones para llevarse a cabo por la cercanía con usos residenciales. Por otra parte, la producción de cerdos, tanto de capones y/o lechones, es una actividad vinculada con otros rubros productivos, por lo que son considerados sistemas mixtos de producción.

Además, existen tres actividades que deben destacarse por las características que poseen y sus potencialidades. Una es la superficie destinada a la implantación de praderas de alfalfa para pastoreo vinculada, fundamentalmente, a la producción equina y como fuente de reservas de forrajes a partir de la confección de rollos y fardos.

Las otras dos actividades a destacar, son la que denominamos “misceláneas” (30 ha) en donde se incluyen rubros como: coriandro, avena, cebada cervecera, alpiste y miel; y la producción agroecológica (6,5 ha). Si bien su presencia relativa en el territorio analizado es mínima, dan idea de un potencial no explotado respecto a la disponibilidad de recursos naturales, a la posibilidad de fomentar la implementación de estrategias productivas que

aspectos sanitarios y de bienestar animal y están organizados en una cooperativa. Ambos barrios están ubicados en las márgenes del río Cuarto. En el barrio Ciudad Nueva (suroeste) tienen entre 2 y 5 animales por familia y en el barrio Obrero (sur) entre 1 a 3; en ambos, las familias son de origen más urbano, cartoneras y dedicadas al “cirujeo”, con mayor dependencia de programas asistenciales del municipio y mayores niveles de conflictividad social. En el caso de Oncativo, Ciudad Nueva y Obrero, actualmente están reemplazando los caballos por motocargas (zootropos) y las familias en general buscan beneficios asistenciales por parte del estado municipal. Información obtenida de la entrevista realizada, el 29 de junio de 2017, a Jorge Tissera, Médico Veterinario, coordinador del Trabajo de Extensión entre la Facultad de Agronomía y Veterinaria (UNRC) y la Secretaria de Desarrollo Social de la Municipalidad de Río Cuarto, en el cual trabajaron docentes de la cátedra de Zoología y de otros disciplinas de la Facultad, que se está llevando a cabo desde el año 2011.

hagan a la diversidad de rubros, y al aprovechamiento de saberes y mercados locales existentes.

4.2.3. Análisis del uso del suelo según las actividades institucionales y de servicios identificadas.

Dentro de estas categorías se consideraron todas aquellas actividades relativas a la provisión de servicios desde el ámbito público y actividades vinculadas al sector privado (Tabla 6); que podrían generar algunas tensiones entre ellas por las proximidades o bien por competencia en el uso del suelo con las actividades productivas ya descritas. Para el caso de actividades comerciales e industriales, residenciales y ladrillos y hornos se contabilizaron las ha ocupadas; mientras que en las restantes se identificó el número de elementos observados de esa categorías en el territorio.

Tabla 6. Uso del suelo según actividades institucionales y de servicios por zonas (en ha y unidades)

Zona	Comercial + industrial	Residencia I	Ladrillos + hornos	Institucionales	Basural+ enterramiento	Arenera	Energía	Desarmadero + chacarita
Urbana	35,5	Ejido urbano original			4		1	5
Urbanizable	65,7	246,9	6,0	3				1
Agropecuaria I	19,9	5,2	6,9	1	1		1	1
Agropecuaria II	3,0	50,1	121,8	5	5	4		2
Total	124,1	302,2	134,7	9	10	4	2	9
Fuero del ejido	16,2	75,4		2	3	1	1	1

Fuente: elaboración propia en base al relevamiento realizado.

La categoría “residencial” es de mayor importancia en cuanto a superficie utilizada, ya sea como un sector consolidado o bien emprendimientos habitacionales a futuro. Mayoritariamente se encuentran en el sector norte y oeste, y de forma localizada hacia el sur del ejido. El análisis de esta categoría, es particularmente importante, en los casos que se ubica en las zonas agropecuarias I y II por la competencia por el uso del suelo y posibles tensiones por las prácticas de producción implementadas. Las categorías “comercial-industrial” y “ladrillos-hornos” son las que siguen en orden de importancia.

Actualmente, el parque industrial está ubicado en la zona urbana, y está planificada la radicación de uno nuevo en la zona urbanizable, en cercanías de las plantas generadoras de energía ubicadas en el sector sur. Las ladrilleras, ubicadas hacia el noroeste del ejido, se van desplazando aprovechando la calidad de la tierra, la disponibilidad de agua y la demanda generada desde el sector de la construcción, entrando en competencia con

actividades productivas agropecuarias y generando asentamientos de familias, generalmente de origen boliviano o de sus descendientes, sin las condiciones mínimas de vida y salubridad, situación también descrita en otros trabajos vinculados al análisis del sector hortícola (Benencia et al., 2016).

Respecto de la categoría institucional, los elementos identificados están dispersos en el noroeste: escuelas, iglesias, cementerio parque, asociación vecinal “El Bañado”, la toma de agua en el río Cuarto por parte del Ente Municipal de Obras Sanitarias (EMOS) y en el norte el anterior enterramiento sanitario de la ciudad. En el sureste se encuentran la planta de tratamientos de efluentes cloacales y el enterramiento sanitario actual, y en el sur las tres empresas generadores de energía a partir de biomasa vegetal y combustible fósil.

La presencia de basurales de muy distintos tamaños y de “desarmaderos y chacharitas” se observan a lo largo y ancho de todo el ejido. Entre los primeros, con residuos sólidos urbanos (RSU), ubicados en proximidad a asentamientos habitacionales informales en donde se practica la recolección y separación de residuos como medio de vida. Se observan, además, aquellos con residuos de tipo estructural, por ejemplo: restos de poda, descarte de materiales de construcción, mobiliario de viviendas, restos de vehículos, etc.; ambos casos están ubicados sobre calles públicas. Por su parte, los desarmaderos y chacharitas existentes son de gran magnitud y si bien en algunos casos se encuentran sobre los bordes externos del ejido urbano, en la mayoría de los casos no tienen cercos perimetrales ni límites bien definidos.

Del análisis de los usos de las zonas del ejido, tanto de actividades productivas como de instituciones y de servicios, se subraya que de las 17.000 ha del periurbano correspondientes a las zonas agropecuarias I y II, solo alrededor del 4 % está destinado a actividades productivas agropecuarias intensivas, otro 2 % para actividades vinculadas a la provisión de servicios, y el resto, 94 % de la superficie, está ocupada con actividades productivas agrícolas extensivas, que involucran laboreos y trabajos mecánicos en parcelas de gran magnitud.

4.2.4. “Espacios multiusos” y competencia entre actividades incompatibles por el uso del suelo.

Estos espacios se definen a partir de la identificación de actividades en competencia por el uso del suelo y por ser potenciales fuentes de conflictos socio-ambientales; en general se observan en todo el territorio analizado sin respetar las restricciones propias de la zonificación normativa, que fue realizada teniendo en cuenta metros de distancias desde

el ejido original, y sin considerar de manera consensuada usos históricos y potencialidades de cada zona.

Al ser el periurbano un espacio dinámico y que se construye a partir de las relaciones que se establecen entre los sujetos, no es un concepto normativo, por lo que la delimitación de las zonas debería contemplar sus usos pasados, presentes y futuros, o bien establecer claramente planes de reconversión y/o relocalización de actividades en función de los objetivos propuestos en la zonificación.

Este sería el caso de producciones hortícolas y/o ganaderas actualmente realizadas bajo enfoques convencionales que podrían ser reemplazadas por sistemas en donde se implemente un enfoque agroecológico²³, entendido como un proceso de cambio que ocurre a través del tiempo, según Marasas et al. (2012). O el traslado de algunas actividades, como las industriales, hacia áreas de menor potencial para la producción de alimentos frescos o que pueden ser destinadas para uso residencial. En el mismo sentido, Espoturno y Propersi (2015), reconocen las oportunidades que se generan para contribuir a la soberanía alimentaria de las localidades, al fortalecer la producción de alimentos en forma agroecológica, vinculando los espacios de producción, distribución y consumo en las áreas periurbanas; según un estudio realizado en la localidad de Venado Tuerto, provincia de Santa Fe.

Al momento del diseño de políticas públicas para mejorar la gobernabilidad de los territorios, además de las legislaciones específicas que regulan y/o prohíben el uso de agroquímicos en zonas periurbanas; la promoción y desarrollo de estos modelos productivos alternativos agroecológicos, a través de manuales y protocolos técnicos elaborados por organismos nacionales como el INTA, y/o programas y ordenanzas a nivel municipal, pueden tornarse en propuestas viables para los productores; además de evitar los riesgos para la salud humana y medioambiental (Aranguren y Martínez, 2015).

En algunos casos, estos espacios multiusos, son áreas de importantes dimensiones que involucran superficies de varias hectáreas y en otros son actividades contiguas separadas solo por una calle. Podemos mencionar como ejemplo, uno ubicado en el sector noroeste donde conviven espacios residenciales actuales y en expansión, cultivos

²³ “El enfoque agroecológico ha permitido encontrar las herramientas y conocimientos que favorezcan el desarrollo de tecnologías apropiadas para la permanencia del sector en la actividad. Estas estrategias, principalmente productivas, organizacionales y económicas, estimulan prácticas que reducen o eliminan el uso de insumos químicos contaminantes, disminuyen la dependencia de insumos externos, promueven el consumo de alimentos sanos para la población y generan variadas alternativas para la comercialización de dichos productos.” (Marasas, Mariana et al., 2012, p 35).

hortícolas intensivos bajo invernadero, ladrilleras activas y cavas en desuso; otro en el sector suroeste donde coexisten áreas residenciales y espacios recreativos junto a plantas generadoras de energía de gran magnitud, y desarmaderos-chacaritas de importantes dimensiones; y por último, otro en el sector norte donde se combina uso residencial con espacios recreativos, y producciones agropecuarias intensivas, como cerdos, ponedoras y cultivos hortícolas. Además, hay numerosas situaciones en donde se encuentran instituciones educativas y sectores residenciales, y calle de por medio producciones agrícolas extensivas y/u hortícolas intensivas con aplicación de agroquímicos.

Al respecto, de esta conflictividad implícita, que en muchas ocasiones no llega a manifestarse como tal, a nivel del periurbano. “El dinamismo -construcción y reconstrucción de estos espacios- está atravesado por la conflictividad, tanto en aspectos más concretos como una parcela de tierra, pasando por las formas de organización del espacio, hasta de los sentidos del mismo, donde el Estado puede intervenir a través de una trama institucional que articule la organización regional y local de los diferentes requerimientos” (Espoturno y Propersi, 2015, p.12).

Galfioni et al. (2013), identificaron y clasificaron los conflictos socio-ambientales en el período 2001-2011 en el ejido de la ciudad de Río Cuarto. Concluyen que los principales conflictos en el área de estudio se encuentran en distintos estadios (ya sea latencia, activo y en estado de resolución), y están principalmente vinculados a las inundaciones por crecidas del río, seguidos por la contaminación por productos químicos y biológicos de uso industrial y agropecuario, y por último a la presencia de los basurales clandestinos.

4.3. Características de los sistemas productivos analizados

4.3.1. Descripción a nivel general

Se entrevistaron 13 productores que corresponden a la categoría agricultores familiares, ubicados en el periurbano de la ciudad de Río Cuarto, que obtienen productos con destino a la alimentación de la población de la ciudad y zona de influencia. En algunas pocas situaciones, pueden existir algunas estrategias con una orientación más de tipo empresarial, pero en todos los casos es el productor y parte de la familia quienes toman las decisiones, y junto a personal contratado permanente ó temporario se realizan las tareas. Son propietarios de la casi totalidad de los recursos utilizados y excepto tres productores, todos viven en el predio en donde se lleva a cabo la producción. En cuanto a los antecedentes familiares de vinculación a la producción agropecuaria, en seis de ellos es de

manera directa, en tres de ellos es de manera indirecta, y en cuatro de ellos no había antecedentes en este tipo de actividades.

Las actividades se llevan a cabo de manera extensiva e intensiva, o en una combinación de ambas, respecto a la intensidad de uso de los distintos factores de producción. Por ejemplo, extensiva, en el caso de obtención de reservas forrajeras cuando no se procura maximizar la productividad del suelo, o se orientan a una producción diversificada. Mientras que de manera intensiva, que consiste en obtener la mayor cantidad de productos por unidad de recurso limitante mediante la utilización de insumos, riego, maquinaria específica, entre otros, podemos observarla en las producciones hortícolas y de huevos para consumo en fresco.

Entre los rubros productivos se destacan la producción de carne de pollo, de cerdo como lechones o cerdos terminados (capones), de carne vacuna y en menor importancia carne caprina, miel, huevos para consumo en fresco, un variado número de especies hortícolas (aproximadamente entre 15 y 20 artículos diferentes), frutas (particularmente duraznos) y plantas ornamentales en un caso. En algunas situaciones se elaboran productos y/o subproductos con valor agregado, a partir de materia prima propia como por ejemplo mermeladas, conservas y harinas. Para este trabajo se seleccionaron aquellos que obtienen carne de pollo, carne de cerdo (lechones y capones), frutas y hortalizas, huevos y miel.

Se categorizó a los productores entrevistados con el fin de analizar cada situación en función de semejanzas en cuanto a actividades y/o rubros llevados a cabo. Así, se identificaron seis grupos:

- a) Granjas A, B y C: sistemas con cierto grado de diversificación, escala pequeña o media, con orientación agroecológica en dos de los casos.
- b) Viverista: sistema orientado a la obtención de especies ornamentales y para cercos además de duraznos para consumo en fresco.
- c) Mixtos ganaderos (ponedoras más bovinos y ponedoras más cerdos): son dos sistemas con cierta especialización en la producción con ponedoras además de complementar con rubros ganaderos bovino y porcino.
- d) Quinteros especializados A, B y C: dos con producciones a cielo abierto, ubicados en diferentes sectores del periurbano; y otro, de mayor escala, con producción bajo invernadero.
- e) Ponedoras A y B: dos sistemas especializados en la producción de huevos para consumo fresco, de diferentes escalas.

f) Apícolas A y B: dos sistemas especializados en la producción de miel, de diferentes escalas.

A continuación, en la Tabla 7, se muestran algunas de las características básicas de cada categoría de sistema productivo²⁴ (SP) considerada, en cuanto a: edad de quien toma las decisiones y tipo de trabajo asalariado existente, y a las actividades productivas principales y secundarias que lleva a cabo cada uno. En cuanto a la edad de los decisores, se establecieron tres categorías: menor a 35, entre 35 y 55, y mayores a 55 años. Solo un caso es menor a 35 años comenzando con las actividades productivas y con expectativas de crecer; siete casos están entre 35 y 55 años con sistemas productivos consolidados y requerimientos específicos de distinto tipo, por ejemplo recursos financieros, tecnológicos, etc. para superar inconvenientes propios de las actividades; y cinco casos en el grupo de mayores a 55 años, quienes tiene mucha experiencia acumulada en cada uno en los rubros que producen, pero con cierta preocupación acerca de la continuidad familiar de sus sistemas en el corto y mediano plazo.

Tabla 7. Características generales de los sistemas productivos analizados.

Sistema productivo	Edad de quien toma decisiones	Trabajo asalariado	Actividad principal	Actividades secundarias
Granja A	Entre 35 y 55	Temporario	Pollos parrilleros	Huevos para consumo y hortalizas estacionales
Viverista	Mayor a 55	No	Plantas para cercos	Frutas (durazno)
Granja B	Entre 35 y 55	Temporario	Fardos de alfalfa	Carne de cerdo y producción hortícola estacional
Mixto	Entre 35 y 55	Permanente	Huevos para consumo	Carne bovina
Quintero cielo abierto A	Mayor a 55	Permanente	Producción hortícola	-
Quintero cielo abierto B	Mayor a 55	Permanente	Producción hortícola	-
Ponedoras A	Entre 35 y 55	Permanente	Huevos para consumo	Grasa comestible para fabricar margarina (recientemente)
Ponedoras B	Entre 35 y 55	No	Huevos para consumo	Carne de cerdo (lechones) y algún rubro de hortalizas estacionales
Apícola A	Entre 35 y 55	Temporario	Miel	Cera para canje
Mixto	Mayor a 55	Permanente	Huevos para consumo	Carne de cerdo (capones y lechones)
Apícola B	Menor a 35	Temporario	Miel	Cera para canje
Granja C	Entre 35 y 55	Temporario	Bolsones de hortalizas y frutas	Harinas y productos elaborados (mermeladas, conservas)
Quintero con invernadero	Mayor a 55	Permanente	Producción hortícola	-

²⁴ A los fines de este trabajo se define Sistema Productivo (SP), a la combinación de factores productivos propios o de terceros, en una misma unidad de decisión, con el fin de obtener productos y/o subproductos de origen animal y vegetal con destino al mercado y/o el autoconsumo.

Fuente: elaboración propia en base a las encuestas realizadas.

Excepto dos casos, todos requieren de mano de obra adicional, permanente y/o temporaria, al propio grupo familiar para llevara a cabo las actividades. La disponibilidad y el grado de idoneidad de la misma, en todos los casos es un aspecto no resuelto. Por otra parte, en casi todos los casos se realizan actividades principales y secundarias, excepto en los sistemas hortícolas.

Todos los entrevistados reconocen que producen alimentos en el periurbano para consumo directo, pero desconocen acerca de los volúmenes obtenidos y la relevancia en el abastecimiento local de los mismos; además de manifestar un alto involucramiento de productores y grupos familiares en las actividades productivas y de comercialización. La toma de decisiones está basada en aspectos económicos-financieros, por encima de aquellos relativos a los niveles de productividad, ya que las dificultades técnicas no son consideradas un problema, o bien los pueden resolver con la tecnología disponible. Sí reconocen dificultades frente a eventos climáticos adversos y a las posibilidades para incorporar estrategias de manejo y tecnologías de tipo preventivas.

Las relaciones de confianza y de muchos años de antigüedad, sustentan los canales de comercialización utilizados, valorando la seguridad de cobro en muchos de los casos, por encima de obtener precios mayores de forma ocasional en otras alternativas comerciales.

El autofinanciamiento y el financiamiento con proveedores de insumos y equipos, son las estrategias financieras llevadas a cabo; porque los créditos de entidades financieras, en general son inespecíficos, de costos elevados y no ajustados a la realidad productiva. Ninguno obtuvo algún subsidio o apoyo financiero directo; sólo recientemente los quinteros dispusieron de malla antigranizo (media ha para cada uno) desde organismos públicos, y una de las granjas de un invernadero (400 metros cuadrados) con fines productivos y educativos-demostrativos proveniente de una agrupación político partidaria.

Las vinculaciones con organismos públicos, se establecen en general a nivel municipal para situaciones de control y fiscalización, y en algunos casos de comercialización; y con dependencias de nivel provincial y nacional para actividades de capacitación. Las vinculaciones para lograr apoyos específicos (financiamiento, por ejemplo) y/o fomento de las actividades y rubros productivos son excepcionales y coyunturales, porque no existen (ó no se visualizan) políticas públicas específicas hacia las actividades productivas.

La competencia entre destinos por el uso del suelo, en varios de los casos, es un impedimento para aumentar la escala, ya sea por los elevados valores para compra y/o arrendamiento de tierra, o por incompatibilidad de actividades: uso productivo versus uso residencial.

4.3.2. Descripción a nivel particular

4.3.2.1. Granja A.

Productora de edad media, orientada hacia la producción agroecológica con una importante preocupación acerca del modelo productivo agropecuario actual, en cuanto a las tecnologías utilizadas y sus posibles derivaciones en la salud humana en general y en ella y su familia en particular. Hace ya siete años, que está en esta actividad productiva; anteriormente se dedicaba a la producción de cerdos, que debió dejar por estar en una zona más residencial; y a partir de una buena oportunidad se trasladó a su lugar de residencia actual.

La actividad productiva más importante y orientada a la venta es la cría y venta de carne de pollo y huevos para consumo en fresco. Además de producción de rubros hortícolas y algunas frutas, de verano fundamentalmente para consumo familiar y venta de excedente.

La producción se realiza en camadas que permiten disponer de ingresos de manera continua, y en galpones y gallineros en donde los animales están formando grupos en número variable en función del espacio y las perspectivas de venta. El pollo es un producto de ciclo corto (aproximadamente 60 días) y el otro, huevos, de producción diaria con cierta estacionalidad. El uso de insumos químicos se reduce al mínimo indispensable para limpieza y planes sanitarios necesarios. Las actividades son realizadas por la productora con ayuda ocasional del resto de la familia, y personal temporario en el momento de la faena, destacando el desempeño de mujeres de la zona para esta tarea, y para mantenimiento de las instalaciones.

La comercialización es un aspecto de relevancia, por el destino y el precio de los productos, por lo que le genera resultados satisfactorios más allá de lo estrictamente cuantitativo. Está basada en relaciones de confianza de cierto tiempo con los consumidores (venta directa), y por participar en ferias locales y eventualmente de la región con una pequeña parte de la producción. Además, por ser un producto más o menos diferenciado, le permite obtener un precio superior respecto a otros mercados locales, ya que si bien no cuenta con certificación, los consumidores visualizan los productos como “sanos”.

No obstante, por ser una escala pequeña²⁵ (1.200 pollos por año aproximadamente), está comprometida la renovación de mejoras y adquisición de maquinarias, como por ejemplo una moladora para fabricar alimento, construcción de “patios para verdeo” de los animales. La productora manifiesta que “...no podría amortizar comederos, bebederos y galpones con la producción actual...”. Todas las instalaciones ya existían al momento de comenzar la producción.

La pertenencia y participación activa en un grupo de Cambio Rural, le permite vincularse con otros productores de similares características generando espacios permanentes de actualización e intercambio, con visitas periódicas entre ellos.

Al entorno inmediato lo reconoce saludable, al residir en cercanía de un paraje poblado del periurbano con acceso a un centro educativo y servicios básicos indispensables. No obstante, por estar rodeada de otros sistemas productivos agrícolas extensivos, en épocas de pulverizaciones con agroquímico como insecticidas y herbicidas deja de serlo, generándose situaciones conflictivas de difícil resolución en el corto y mediano plazo.

Entre los aspectos de importancia, por lo que el SP no podría permanecer en el tiempo, y que debería modificar; son las dificultades para expandirse debido a las restricciones, aunque “existe demanda suficiente para estos productos orgánicos”; pero, por otra parte también reconoce que el poder adquisitivo de los consumidores es un factor que limita el acceso a este tipo de alimentos de mayores precios, por lo que la competencia la dan finalmente aquellos productores con producciones de mayor escala y menores precios finales.

4.3.2.2. Granja B.

Productor residente en el periurbano de toda la vida, que, junto a su compañera, lleva a cabo una producción diversificada, con rubros que le permiten cierta flexibilidad en cuanto a: los tamaños de las actividades, la estacionalidad de los productos y la disponibilidad de operarios y posibilidades económicas de contratación de manera temporaria. Las posibilidades de contratar personal idóneo de manera permanente es una de las limitantes de importancia que manifiesta.

²⁵ La escala media (con orientación más comercial) es de alrededor de 10.000 pollos parrilleros por año. Adema, M; Adema, M y Garmendia M. (2007). Proyecto de inversión de pollos parrilleros. Facultad de Agronomía, UNLPam.

Actualmente, la actividad de mayor relevancia es la producción de heno (como fardos)²⁶, en un lote de alfalfa propio y servicios de confección a terceros en situaciones puntuales. Además realiza la cría y venta de lechones, reconociendo que históricamente se producían reproductores en una cabaña de cerdos que pertenecía a su familia. Los rubros de producción vegetal fundamentalmente de verano, los realiza en pequeña cantidad aprovechando maquinaria y tiempo disponible, y se comercializan en acuerdo con un vecino. Dispone, además de una plantación de duraznos, que fue disminuyendo en el tiempo, pero que pretende retomar como actividad productiva implantando nuevos ejemplares; parte de esta producción se transforma en dulces para consumo familiar.

En general, las instalaciones, las maquinarias y las herramientas de trabajo son obsoletas, necesitando restauraciones y reparaciones permanentes; evidenciando dificultades para realizar inversiones de magnitud; como también la incorporación de tecnología específica para mitigar los efectos climáticos adversos como granizo y la presencia de loras, que anualmente impactan en los volúmenes producidos.

Para la venta de los productos, utiliza dos canales de comercialización bien definidos. Un 70-80% del volumen producido de fardos, productos hortícolas y duraznos se vende a terceros intermediarios; el resto de manera directa a productores criadores de caballos (fardos) y a consumidores. En el caso de los lechones el canal consolidado es directamente al público. La posibilidad de obtener mayores márgenes de venta y los vínculos que mantiene con otras personas en el tiempo justifican estas estrategias, que además le generan resultados satisfactorios en función de sus expectativas.

El autofinanciamiento, es la estrategia que utiliza, ya que el financiamiento bancario le significan trámites engorrosos además de no ser convenientes. El productor opina que: “no hay actividad productiva que supere el interés del banco”.

No participa en ninguna actividad de capacitación y en redes, grupos u organizaciones locales, pero sí reclama que “falta ayuda del Estado” para este tipo de explotaciones de mediana escala.

Reconoce la importancia del periurbano en la producción de rubros vinculados a la alimentación humana, y a la relocalización de algunas actividades como forma de asumir las regulaciones y/o prohibiciones establecidas en normativas específicas que condicionan sus desarrollos, como pulverizaciones en cultivos agrícolas y actividades ganaderas intensivas.

²⁶ Fardos: reserva de pasto, compuesto por elementos herbáceos secos, cortados y atados que forman un bloque, que se utiliza como alimento para los animales.

4.3.2.3. Granja C.

Pareja joven de productores, que junto a sus tres hijos, viven en un predio adquirido hace algunos años en donde llevan a cabo actividades de granja, obteniendo una variedad de productos y subproductos desde una perspectiva agroecológica, apostando a una forma de vida familiar diferente, respetando los ciclos biológicos y las interacciones entre las distintas especies cultivadas y sin el uso de ningún tipo de insumo de síntesis química. Anteriormente residían y trabajaban en un predio alquilado, con el mismo tipo de actividad. Además el productor trabaja medio tiempo en una actividad comercial de propiedad de su familia.

Los rubros productivos son muy variados: una hectárea de huerta con más de 20 especies, un monte frutal con 60 plantas aproximadamente y poco menos de 50 ponedoras. Con la producción obtenida se arman bolsones semanales, los más diversificados posible, que representan la actividad más importante del emprendimiento. Además producen aromáticas a partir de plantas de cedrón dispuestas en un cerco que rodea el monte frutal; variedad de dulces y mermeladas; miel, para consumo familiar; y varios productos procesados como harinas a partir de granos producidos en el predio o bien algarroba, que obtienen de cosechas realizadas grupalmente en viajes con este fin a las zonas productoras. Los productos elaborados, además de generar agregado de valor por el que obtienen mejor precios, le permite complementar los rubros fruti-hortícolas. La construcción reciente de un invernadero, con el apoyo de una agrupación político partidaria, le permitirá optimizar la obtención de algunos rubros de verano y sostener producciones en invierno, además de estar pensado como un espacio formativo y demostrativo de la potencialidad para la producción de alimentos.

La propuesta de producción agroecológica significa la utilización de preparados biodinámicos y homeopáticos²⁷, además de técnicas provenientes de la permacultura²⁸,

²⁷ Preparados biodinámicos y homeopáticos. La homeopatía se define como la medicina que se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento del terreno (humano o animal) enfermo, conforme a la Ley de la Semejanza (Shah, 1999; Pereira, 2000; Hickey y Sanders, 2008). La homeopatía surgió en Alemania en 1810, su creador fue el alemán Samuel Hahnemann (1755-1843) quien inició una nueva corriente en el pensamiento médico mundial donde hombre o animal constituyen una unidad biológica, integralmente relacionada y en constante intercambio con el medio ambiente. Mario Cuesta Mazorra. REDVET. Revista electrónica de Veterinaria 1695-7504. 2010 Volumen 11 Número 03B.

Mientras que con ayuda de las preparados biodinámicos, se intenta estimular lo que Justus von Liebig, padre de la química agrícola, definía en estos términos: “La causa primordial que actúa únicamente en los cuerpos vivos, de manera que los elementos se asocien para realizar formas nuevas, que a su vez adquieren propiedades nuevas. Estas formas y estas propiedades no pueden subsistir fuera del organismo, ya que las fuerzas inorgánicas, no pueden engendrar más que lo inorgánico.” HARALD KABISCH. Guía Práctica para los preparados biodinámicos.

como estrategias para prevención de aparición de “plagas y enfermedades”, con el criterio de control y no de erradicación. Las adversidades climáticas se previenen con uso de mallas antigranizo. La realización de compostaje de restos orgánicos vegetales y animales es la fuente de abonos naturales utilizados en la producción; la presencia de un caballo y una vaca tienen esta finalidad.

Predomina el uso de recursos genético de producción propia, lo que le permite cierta autonomía al momento de seleccionar rubros y elegir variedades. Así mismo, adquiere plantines a proveedores locales y compra algunas semillas a proveedores foráneos para algunos cultivos que no se consiguen en el mercado local.

Los canales de comercialización fueron variando en el tiempo, reemplazando la venta directa al público (que hoy representa menos del 10% del total) por problemas organizativos y de costo de movilidad para distribución, por la venta a terceros intermediarios que participan con un pequeño porcentaje del precio final de los bolsones mixtos, que significa el 80% de los casos. La participación en las ferias de intercambio (en donde vende el 10% restante) son considerados espacios de tipo social, en donde además de vender parte de su producción, mantienen una red de vínculos más allá de aspectos económicos en donde interviene toda la familia.

Tendrían posibilidades de ampliar el tamaño operado, ya que la superficie disponible no está totalmente ocupada, pero esto no es posible debido fundamentalmente a la insuficiente dotación de maquinarias y equipos de trabajo. La mayoría de las labores son manuales ya que la contratación de operarios se dificulta por la escasa disponibilidad de la mano de obra idónea (para sistemas agroecológicos) por los niveles de ingresos generados.

La participación en un grupo de productores con orientación agroecológica, es un espacio muy valorado porque es el ámbito de intercambio de experiencias y de capacitación, en donde se ponen en común las problemáticas en general y en particular y se buscan alternativas de solución. Son reuniones mensuales alternando en cada uno de los

²⁸ La permacultura toma como práctica agropecuaria a la Agricultura Natural, desarrollada por el japonés Masanobu Fukuoka (quien coloca al agricultor como un “colaborador” de la naturaleza en su tarea de producir alimentos) y la combina de manera notable con elementos del Paisajismo y Arquitectura, intentando crear un ambiente acorde a los objetivos mencionados. Es muy difícil estimar la cantidad de practicantes de la permacultura en Argentina, ya que esta categoría puede incluir desde campos extensos hasta patios, balcones y azoteas. No obstante, a través de las redes sociales se han generado diversos grupos de permacultores que organizan sus propias redes de intercambio y sus propios encuentros. Es un movimiento en constante crecimiento y de notable diversidad y versatilidad en el país. Los principios esenciales de la Permacultura son: la ubicación relativa de los elementos; la plurifuncionalidad de los elementos; cada función importante debe ser cubierta por más de un elemento; uso eficiente y reciclaje de las energías; uso de policultivos y biodiversidad; uso importante de especies perennes (Sarmiento et al. 2013).

sistemas productivos, en donde generalmente participan todas las familias. Además asiste a reuniones anuales de organizaciones nacionales vinculadas a la agricultura biodinámica y en cursos de capacitación dictados en la UNRC sobre producciones agroecológicas.

A nivel familiar están muy satisfechos y orgullosos por las actividades que realizan y la elección de vida que llevan a cabo “vivir en el campo produciendo alimentos sanos”. Pero reconocen que la disponibilidad de mano de obra y la mecanización para sistemas de pequeña y mediana escala son aspectos de relevancia que hacen a la persistencia de este tipo de sistemas productivos, preguntándose “hasta donde podremos crecer y hasta donde llegar para poder mantenerse”

4.3.2.4. Viverista.

Productor adulto que vive en el periurbano junto a su padre jubilado. Siempre se ha dedicado a actividades vinculadas a la producción vegetal, fundamentalmente de frutales como duraznos, hortalizas y de especies ornamentales y para cercos de viviendas.

Los crataeus y lambertinos (*Cipres lambertiana*), son especies utilizadas para la construcción de cercos vivos, que reemplazan o se complementan con los tejidos metálicos, por lo que es una actividad que se sostiene en el tiempo a partir del desarrollo de viviendas, en barrios cerrados. El monte de duraznos, con un cierto grado de decrepitud por la antigüedad, tienen niveles de productividad por debajo de los esperados. Los conocimientos y experiencia, las posibilidades de mercado y la propia disponibilidad de trabajo son los motivos por los cuales las lleva a cabo. Las heladas tardías y la caída de granizo como eventos climáticos adversos de importancia, junto a la presencia de loras como plagas para los frutales, requerirían la incorporación de tecnologías específicas de la que actualmente no tiene posibilidades.

Para la comercialización de la mayor cantidad de plantas, tienen “acuerdos de palabra” con algunos viveros y jardineros particulares que le adquieren los ejemplares directamente en el predio, y una menor proporción (20%) lo vende de forma directa. Así mismo, el productor manifiesta que le interesaría participar en ferias de comercialización que se desarrollan en la ciudad.

La escala (pequeña) y la falta de continuadores en la actividad, no permite renovar la plantación perenne, ni realizar las inversiones en infraestructura necesarias, ya que los ingresos generados en el predio, además del aporte extrapredial por jubilación de un integrante de la familia, son recursos suficientes para la subsistencia del grupo. Otra integrante de la familia trabaja en la ciudad.

Con la idoneidad adquirida en el tiempo, evita la consulta a asesores técnicos; y aunque no requiere de la contratación de mano de obra adicional, visualiza la dificultad para encontrar operarios para esta tipo de actividades.

Reconoce al entorno en donde vive como saludable, y manifiesta satisfacción por realizar estas actividades. Se mantiene al margen y desconoce si existen debates acerca del tema de regulaciones de actividades agropecuarias en el periurbano.

4.3.2.5. Mixto ganadero (ponedoras más bovinos).

Productor adulto, que junto a su señora y uno de sus hijos (otros dos cursan estudios universitarios), llevan a cabo la producción de huevos y de carne bovina. De joven comenzó con la cría de pollos parrilleros que derivaron en la cría de ponedoras junto a los bovinos, rubro este último que por historia familiar (poseían un pequeño tambo), gusto personal y disponibilidad de recursos (tierra fundamentalmente) lleva a cabo.

Reconociendo la problemática en el periurbano de las pulverizaciones con productos agroquímicos, asociadas al modelo productivo agrícolas, en el periurbano; y asumiendo que las restricciones se pondrían en vigencia bastante tiempo atrás, no quiso desprenderse de la hacienda. Actualmente, de haber sabido que pasaría tanto tiempo, manifiesta que “dejo de ganar plata” por no hacer cultivos extensivos.

Es un sistema productivo consolidado, en donde la venta de huevos representa alrededor del 90% del ingreso; y el resto corresponde a la venta de terneros de destete que obtiene en tierra propia, mediante la implantación de praderas perennes, base alfalfa. La ubicación del predio condiciona la ampliación de la escala en la producción bovina por ser elevados los valores de alquiler de la tierra, además de la existencia de restricciones por normativas. Realiza la re cría de pollas de reposición, a partir de adquisiciones a proveedores de otras provincias. En relación a la provisión de insumos, se abastece tanto de proveedores locales como foráneos, y realiza la molienda y mezcla necesarias para la elaboración propia de alimentos. Para la producción bovina todo el abastecimiento es local.

El asesoramiento utilizado, es puntual frente a problemas coyunturales para ambas actividades. No lleva ningún tipo de registros productivos o de resultados económicos, manifestando que “debe seguir igual más allá de los números”.

En cuanto a la comercialización de los productos, para el caso de los huevos para consumo en fresco, utiliza la venta directa minorista y la venta a terceros, que actúan como intermediarios, en diferentes localidades de la región; justificando esta elección en la posibilidad de diversificar canales y obtener cierto diferencial de precios por unidad. Los remates ferias son el canal elegido para los productos ganaderos.

No ha realizado inversiones en el mediano plazo, solo aquellas mínimas necesarias para mantenimiento de instalaciones y maquinarias; la antigüedad promedio de ambas supera los 25 años. Así mismo, por ser un sistema de escala intermedia no puede adaptarse a las tecnologías para automatizar galpones, ya que las disponibles lo son para sistemas de mayor envergadura. El financiamiento es propio en un 60-70 % de las necesidades, y el resto lo obtiene de los proveedores de insumos; el crédito bancario requiere de muchos requisitos y es costoso.

Cuenta con dos operarios permanentes, sin ningún grado de especialización ya que las actividades realizadas son de carácter general; si bien reconoce la dificultad para contratar trabajadores en el territorio, su experiencia con la mano de obra contratada ha sido satisfactoria.

Su participación en eventos de capacitación como en organizaciones sociales y de vinculación con otros productores es poco frecuente, alguna charla organizada por proveedores de insumos sanitarios y otras de vinculación con visitas a su establecimiento por parte de estudiantes universitarios.

Las normativas orientadas hacia el periurbano “no son muy claras” e impactan en las actividades productivas que lleva a cabo. Además es un ejido muy grande que no puede ser controlado totalmente por el organismo específico del estado municipal, con el que mantiene vinculaciones directas al momento de los controles periódicos que debe afrontar.

Los permanentes requerimientos de estas actividades productivas, le demandan una gran dedicación, situación que le impide lograr mayores niveles de satisfacción personal con lo que hace. Las necesidades de inversiones de magnitud y de cierto riesgo a afrontar, para lograr competir con otras producciones, junto a la alta dedicación que demanda, hace que sea un sistema con dificultades para permanecer en el tiempo tal cual está.

4.3.2.6. Mixto ganadero (ponedoras más cerdos).

El productor comienza en la actividad en el año 1996, cuando compra el predio con un galpón con ponedoras en producción. Provenía de la actividad comercial, que abandona por dificultades económicas. Actualmente produce huevos para consumo en fresco y brinda servicios de “hotelería”²⁹ para ponedoras en parte de las instalaciones además de

²⁹ Hotelería: sistema de producción asociado mediante el cual una persona propietaria de animales se los cede a otra para que realizase el proceso productivo (haciéndose cargo de la infraestructura, la alimentación, la sanidad y la mano de obra), al finalizar el proceso se reparten los beneficios en función del aporte de cada uno.

producir carne de cerdo (capones y lechones) en un sistema al aire libre: La otra parte de la superficie del predio está destinada a la siembra de cultivos agrícolas.

Con mucha dedicación y tiempo del productor junto a un operario permanente y alguno temporario para tareas puntuales se cuenta con la mano de obra suficiente para realizar todas las actividades. Pero reconoce que es dificultoso conseguir mano de obra idónea y dispuesta a trabajar en actividades agropecuarias fuera de la ciudad. Los hijos, graduados universitarios, están dedicados a otras actividades, y al estar solo el productor dice: “con lo que tengo me mantengo, no aspiro a crecer”.

Son actividades claramente diferentes pero que comparten el equipamiento y la infraestructura correspondiente a la fabricación de los alimentos balanceados, además de requerir relativamente poco espacio físico y bajos nivel de inversión por las características del sistema productivo llevado a cabo: sistema al aire libre para los cerdos y galpones sin automatizar para la producción de huevos. Estas actividades además de complementarse en la periodicidad del flujo de ingresos, con la producción de lechones (obtenidos en cortos períodos de tiempo y con bajas niveles de costos); le permiten lograr el autofinanciamiento de todos los recursos que necesita.

Para ambas producciones se fabrica el alimento balanceado en la granja, diferenciando dietas entre especies y categorías, a partir de la compra de insumos a proveedores locales y de granos a productores vecinos y/o canje del grano producido en el mismo predio. En el caso de los cerdos la reposición de animales es de propia producción y en ocasiones adquiere algunos ejemplares en cabañas regionales u otros criaderos. A las ponedoras las adquiere ya recriadas a proveedores de otras localidades, porque la etapa de recria es una actividad riesgosa y que requiere mucha dedicación. En los aspectos sanitarios no tiene grandes dificultades y con la asistencia técnica disponible, la consulta con proveedores de insumos y la experiencia acumulada resuelve los problemas.

Respecto a la comercialización prefiere utilizar canales de venta seguros que sostiene desde hace años, aunque en algún momento del año resigne alguna mejora estacional de precios. Los cerdos se venden en un remate-feria regional, los lechones son vendidos de manera directa a consumidores y los huevos a intermediarios que diariamente realizan los repartos a las bocas de expendio minorista.

Manifiesta satisfacción por lo que hace y reconoce que “hoy con un sistema de esta escala una familia vive, se pueden realizar algunas inversiones para mejorar y hasta crecer en la actividad”, pero particularmente en su situación familiar no tendría mucha expectativa de crecer.

La ubicación del predio es “excelente”, lejos de la ciudad y a 100 metros de la ruta, sin problemas de caminos para la salida de las producciones y alejado de aglomeraciones urbanas por lo que no tiene problemas con vecinos.

4.3.2.7. Quintero a cielo abierto A y B.

Se trata de dos productores, ambos residentes de toda la vida en el periurbano de la ciudad, dedicados a la obtención de frutas y hortalizas para la comercialización en el ámbito del Mercado de Abasto de Río Cuarto (MARC). Están localizados en diferentes lugares, uno en el paraje Tres Acequias, reconocido por ser a partir de allí donde provenían acequias que tomaban agua del río Cuarto para abastecer una amplia zona de riego. El otro en un paraje distante del anterior a 10 km aproximadamente. Tienen en común la mayoría de sus estrategias productivas y organizativas: cultivan a cielo abierto a partir del trabajo aportado por ellos y parte de los grupos familiares, además de la contratación de personal para algunas tareas específicas.

La continuidad de los sistemas productivos, es un aspecto no resuelto; en ambas situaciones la siguiente generación ha realizado estudios universitarios en profesiones no vinculadas a la producción agropecuaria y los productores están próximos a sus momentos de retiro.

Son quintas de pequeña escala, y en uno de los casos se trabaja sobre tierra alquilada (casi un 40% de la superficie) a un familiar directo. Si bien sería posible el aumento de la superficie para producción, ajustan la superficie trabajada a la disponibilidad de mano de obra, porque tienen restricción de mano de obra familiar y dificultades de contratar personal idóneo, además de limitaciones para poder mecanizarse.

Los rubros producidos, son 15 aproximadamente, no obstante están “especializados en la producción de verduras de hoja”³⁰, destinándose más del 50 % de la superficie, lo que les permite obtener rápidos retornos con bajos niveles de inversión. A sugerencia de los asesores técnicos, están dispuestos a ensayar, en pequeñas cantidades, rubros diferentes a los habituales como por ejemplo nabo, o en función de nuevos productos que aparecen en el mercado.

La incorporación de malla antigranizo (en media hectárea) les permitirá afrontar eventos climáticos adversos (granizo y excesiva insolación en verano) que reconocen como factores de alto impacto, no solo por evitar pérdidas por menor volumen producido, sino

³⁰ Verduras de hoja: se refiere a aquellos rubros hortícolas en los cuales el órgano que se consume es la hoja. Son considerados como las “vacas de ordeño” en los sistemas hortícolas, porque todos los días se puede obtener parte de la producción. Son de bajo nivel de inversión relativo frente a otros rubros y de rápido retorno por tener ciclo de producción más corto.

también por evitar ser afectada la calidad de los productos. Esta tecnología proviene de una gestión en conjunto, con cierto grado de participación por parte de los productores, realizada desde el MARC y el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la provincia de Córdoba.

Son playeros dentro de la estructura del MARC, en donde diariamente, venden la producción según la “relación entre la oferta y la demanda de cada día”. Manifiestan poca satisfacción respecto a las reglas del mercado, porque los precios son los mismos que hace bastante tiempo atrás, y al no existir planificación de la producción a nivel sectorial, es común que los precios de venta varíen (disminuyan) dentro del mismo día y deban resignar márgenes de beneficios, antes de volverse con la mercadería al predio y tener que tirarla (estiman que pierden entre un 15 y 20% diario). Por el contrario, en ciertas ocasiones puntuales se pueden ver favorecidos aprovechando los mejores valores de los productos por escasez frente a eventos climáticos desfavorables.

La antigüedad de la maquinaria y equipos supera los 30 años en ambos casos. Uno de los productores tendría la posibilidad y estaría dispuesto a incorporar maquinaria, pero plantea que para ello requeriría de mayor cantidad de superficie cubierta, como forma de disminuir riesgo productivo y poder planificar la devolución de los recursos financiados. De todas maneras la mayoría de las actividades las realizan de manera manual.

Los insumos –semillas, fertilizantes y agroquímicos- y el asesoramiento técnico son provistos por la misma persona. Actualmente las aplicaciones están reguladas por medio de la receta fitosanitaria, por lo que todas las producciones hortícolas deben contar con un técnico ingeniero agrónomo que certifique y controle que se realizan bajo estrictas normas de calidad, disminuyendo al máximo los eventuales problemas derivados del uso de productos fitosanitarios. El técnico visita a la quinta al menos dos veces por mes, además de encontrarse en el ámbito del MARC periódicamente.

Autofinancian la mayoría de los requerimientos que tienen, y en algunas ocasiones, recurren a los proveedores de insumos, que por tener relaciones de años, actúan como agentes de financiación informal. En ninguno de los casos tienen ingresos extra-prediales. En cuanto a las capacitaciones, ambos, participan de las instancias que se ofrecen desde el MARC. Son obligatorias y frecuentes ya que a partir de estas se les otorga el carnet de aplicador de fitosanitarios, que deben ir renovando; además de estar inscriptos en el programa provincial de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's).

Cuentan con los servicios indispensables para vivir, tanto el grupo familiar como los operarios; y la asistencia diaria a la ciudad para comercializar los productos les permite

abastecerse de todos aquellos bienes para cubrir sus necesidades. Las viviendas están ubicadas en el mismo predio, y son lugares confortables.

Ambos productores reconocen que producen alimentos en el ámbito del periurbano, por lo que opinan que las prácticas con que se lleva a cabo la producción hortícola deben respetar determinados protocolos en cuanto al uso de fitosanitarios. En uno de los casos asumen, además, la necesidad de relocalización debido a la instalación de barrios cerrados en las proximidades, que van condicionando el desarrollo de estas producciones. El organismo municipal de control sería la única dependencia estatal con la que tendrían algún grado de vinculación.

Se sienten personas satisfechas con lo que hacen, y admiten que no podrían mantener sus sistemas productivos tal cual están hoy. En uno de los casos, porque con niveles aceptables de productividad los precios de los productos están por debajo de los pretendidos y también por la escasez de personal lo que impide aumentar la escala. En el otro caso, por la falta de quien o quienes continúen en la actividad predial y por la ausencia de políticas de mediano y largo plazo hacia el sector que den previsibilidad.

4.3.2.8. Quintero con invernadero (C).

Productora pronta a retirarse, que tiene a su cargo un sistema de producción hortícola, actividad de toda la vida. Actualmente junto a su padre toman todas las decisiones y se dedican exclusivamente a la comercialización. La dirección de la explotación será un problema que deberán enfrentar en el mediano plazo; porque el resto del grupo familiar tiene otras actividades productivas, incluido los estudios universitarios por parte de los hijos. Para las tareas productivas en general y de acondicionamiento tiene personal bajo la figura de mediería, de nacionalidad boliviana, que aportan el trabajo y reciben un porcentaje de la producción obtenida; manifestando satisfacción con el desempeño y dedicación de los medieros.

Es un sistema de escala media, trabajando de manera rotativa en superficie propia a cielo abierto y bajo invernadero, dos de 500 y uno de 1.000 metros cuadrados; además de media hectárea con malla antigranizo. Podría aumentar la superficie de trabajo, pero la escasa disponibilidad de personal y las restricciones establecidas en normativas municipales que regulan la zonificación del periurbano, no se lo permiten.

Obtiene una variedad de 20 productos, entre los que destaca los de hoja (fundamentalmente todas las variedades de lechuga) y otros rubros que cultiva bajo invernadero, con mayores niveles de inversión y dedicación en cuanto al manejo, como

pimiento, berenjena y ocasionalmente tomate. A partir de proveedores locales y foráneos se abastece de semillas, plantines y productos fitosanitarios.

Realiza la venta de los productos en el MARC, y una pequeña proporción la comercializa de manera directa en una boca de expendio minorista. Si bien el MARC es el canal de venta obligado, reconoce que los precios se establecen por la relación entre oferta y demanda lo que significa en momentos de mayor producción local de esos rubros, deben resignar parte de los beneficios hasta “llegar a perder plata” o bien volverse con la mercadería al campo por no poder ubicarla. Actualmente, manifiesta la productora, “la relación de precios es desfavorable, los de productos están estancados y los insumos están a valor dólar”.

Dispone de equipos y maquinarias de trabajo de cierta antigüedad, necesitando realizar a futuro algunas inversiones para mecanizar y eficientizar el trabajo dentro de los invernaderos. Las últimas realizadas están vinculadas a una nueva perforación para obtener agua para riego y un galpón con dependencias.

El autofinanciamiento representa más del 60% de los recursos utilizados, y el resto es a partir de las empresas proveedoras, ya que no existen créditos orientados para este tipo de actividades y con bajas tasa de interés.

Participa, junto a los operarios, en actividades de capacitación organizadas desde el MARC, y desde la Secretaria de Agricultura del Ministerios de Agricultura y Ganadería de la provincia de Córdoba en aspectos vinculados a las BPA's. Además está vinculada a la comisión de la vecinal del barrio, por ser residente de muchos años en el sector.

Reconoce que la producción hortícola del periurbano es de relevancia por la cantidad de quinteros que hay, y que no debería relocalizarse por la proximidad con el centro de comercialización urbano; opina que en todo caso se deberían revisar las normativas en cuanto a las restricciones y regulaciones que contienen. Los vínculos con organismos estatales solo se establecen para realizar los controles y fiscalizaciones de las actividades, pero no con fines de fomento o promoción de las mismas.

Es una persona que está muy satisfecha con las actividades que realiza, pero observa algunas dificultades para sostener este tipo de sistemas productivos en el tiempo. Entre los aspectos más destacados en este sentido, menciona: la escasa (o nula) valoración desde el sector urbano a la producción fruti-hortícola local; la inexistencia de financiamientos específicos para inversiones, que se ajusten a los ciclos de estas producciones; y la escasa posibilidad de participación más activa como productores en espacios de toma de decisiones que orienten el desarrollo del sector, como es el Directorio del MARC.

4.3.2.9. Ponedoras A.

Productor radicado en Rio Cuarto hace 10 años, que lleva a cabo la producción de huevos para consumo en fresco, actividad que realizaba su familia en otra provincia. Actualmente la escala productiva está reducida a la mitad de la inicial por razones de ubicación e incompatibilidades con otros usos del suelo, fundamentalmente residenciales. Tiene pensado disminuir la superficie del predio, para efectuar un loteo para uso residencial y poder relocalizarse hacia un sector más alejado con la actividad productiva.

La venta es a través de terceros intermediarios, porque el costo de flete para distribución propia es elevado. Son acuerdos particulares informales y de palabra con cada uno; no obstante, mantiene cierta estabilidad en los vínculos tanto en épocas “que sobra producción (verano)” como “en invierno que puede llegar a faltar”; porque la demanda es estable, siendo la oferta la que sufre fluctuaciones.

Los requerimientos tecnológicos son permanentes, “siempre hay necesidad de nuevas inversiones”, pero junto a esto la mano de obra debería ser calificada o estar dispuesta a la capacitación mientras se desempeñan en el trabajo. La reposición de pollas³¹ la adquiere en cabañas foráneas, de otras provincias; y el resto de los insumos químicos y sanitarios localmente. Realiza la molienda y mezcla de insumos para la fabricación de su propio alimento balanceado. Está planificando transformar los residuos de la actividad a partir de un bio-digestor, con la idea de generar valor agregado a partir de desechos; actualmente se retiran de manera mecánica y se realiza compostaje para abono en campos de producción agrícola. Advierte sobre las exigencias de cambios tecnológicos en otros continentes, vinculados al bienestar animal respecto a la producción en jaula, pero solo a manera de inquietud e incógnita de ¿cómo impactaran esos procesos en nuestro país?

La dedicación a la actividad es total por parte del productor, y en ocasiones participa la señora. Contrata personal permanente que realizan todas las actividades supervisadas por él, a los que destina tiempo y esfuerzo para capacitar, logrando resultados aceptables según sus expectativas. Reconoce que son escasas la oferta de actividades de capacitación técnica y el asesoramiento profesional específicos, salvo para situaciones puntuales; además remarca la inexistencia de organizaciones vinculada a la avicultura en general.

Respecto a las normativas de intervención en el periurbano, manifiesta que: “...se debe analizar cada situación de manera integral, no debería pasar más esto de cambio en el uso del suelo y desplazar actividades, se debe considera al productor...”. Desde el año

³¹ Animales de 16 semanas de vida, ya recriadas, que ingresan al sistema para reponer el plantel productivo.

2006 en que lleva a cabo la producción pecuaria no hubo ningún censo de productores ni participación de los mismos al momento de elaboración de las ordenanzas específicas que regulan estas actividades. Opina que, si algunas deben relocalizarse, deben tener un horizonte de tiempo para poder producir en ese nuevo lugar. Se pregunta si: “¿Existen derechos adquiridos respecto al uso del suelo?” Las relaciones que mantiene con organismos oficiales son solo con fines de control y certificación de la actividad, no desde lo productivo.

Está muy satisfecho con lo que hace, “lo llevo en el alma”. Y reclama aspectos vinculados con poder contar con ciertas garantías para poder producir según la ubicación. Además, a nivel económico, la producción de huevos debería ser una actividad más rentable, bajando costos, o bien subiendo precios de venta, pero no sabe cómo. A nivel productivo, especialmente en el manejo de plagas y salud ambiental preventiva, deberían contar con ayuda del Estado y no solo que esté presente para el control e inspección restrictiva.

Propone la organización de una “comuna agropecuaria”, que establezca claramente el uso del suelo, por ejemplo que no puedan existir barrios (aglomeraciones de viviendas), pero si viviendas individuales dispersas con infraestructura en función de esa diagramación; y “garantías productivas” que permitan llevar adelante la actividad en el largo plazo.

4.3.2.10. Ponedoras B.

Productor de huevos de poca antigüedad en esta producción (2 años), pero con antecedentes en actividades comerciales en empresas del sector. Hace cuatro años atrás se radica en un predio ubicado en el sector norte del periurbano y decide comenzar con la cría de ponedoras para venta de huevos, con la particularidad que lo realiza a piso en galpones, sin uso de jaulas. Comparte la actividad con el grupo familiar, y la reconoce como “una actividad que permite vivir a una familia más allá de la subsistencia”. Como complemento siembra algunos productos hortícolas estacionales y cría cerdos para consumo de lechones y venta directa ocasional.

El predio es alquilado, y dispone de la infraestructura necesaria para la actividad, dos galpones de material y espacio en donde se delimitaron patios para pastoreo con alambrado eléctrico donde las gallinas transcurren parte del día. Esta en plan de aumentar la escala, ya que dispone de espacio y capacidad de manejo y mercado. Se provee localmente de pollas ya recriadas que están en postura, porque con su escala pretende disminuir al mínimo posible los riesgos productivos de esa etapa. Realiza la fabricación de alimento balanceado

a partir de la molienda y mezcla de insumos, con el asesoramiento técnico del INTA; que le permite mejorar la calidad del huevo y sostener cierta tasa de postura.

Tiene requerimiento de maquinarias y equipos específicos para la fabricación y entrega del alimento, pero la escala actual y la falta de financiamiento accesible y acorde a los recursos generados en esta actividad, le impiden realizar esas inversiones, por lo que muchas de las actividades son manuales.

Su idea es obtener un producto diferenciado como “huevos naturales”, que pueda comercializar de manera directa obteniendo un mejor precio final. Participa en las ferias de intercambio barriales e institucionales organizadas por la Municipalidad, la Universidad y el INTA; además de abastecer a un grupo de clientes más o menos fijos. Con estos canales de venta tiene una importante injerencia al momento de fijar el precio de venta, pudiendo cuantificar sus costos y considerar además lo que se paga en el mercado tradicional para establecerlo.

Desconoce las regulaciones existentes a nivel del periurbano, pero observa la necesidad de que algunas actividades deben reconvertirse para permanecer donde están. Respecto a su actividad, reconoce “ciertos impedimentos (regulaciones)” desde el estado municipal para la comercialización.

Manifiesta satisfacción por la actividad que realiza y valora los espacios informales de intercambio como sus ámbitos de referencia, porque “no existen organizaciones formales que contemplen las problemáticas de los pequeños productores y en donde poder integrarse”; por lo que observa como importante al sostenimiento de las ferias de intercambio, ya que algunos de estos espacios se corresponden con programas institucionales coyunturales que caducan con el tiempo.

4.3.2.11. Apícola A.

Productor joven, con experiencia en la producción apícola desde hace más de 15 años como empleado. Desde hace 5 atiende poco menos de mil colmenas, de las cuales alrededor del 25% son propias y el resto son trabajadas a porcentaje; agrupadas en 21 apiarios, ubicados en el periurbano de la ciudad, en la zona de Adelia María y San Basilio, y algunos en la provincia de San Luis. La atención de colmenas de terceros, es una estrategia que le permite aumentar la escala operada sin mayores requerimientos de recursos económicos.

El producto principal que obtiene para la venta es miel, y la cera obtenida del proceso se utiliza como parte de pago por el servicio de extracción mediante canje directo junto a una pequeña proporción de la miel. Entre los factores climáticos adversos hacia la

actividad menciona a las bajas temperaturas de primavera que requieren de alimentación artificial (de producción propia en base a azúcar) para evitar problemas sanitarios y de crecimiento de la colmena, hasta que se produzca la floración natural. Por otra parte, los problemas sanitarios como parasitosis externa son tratados con productos sintéticos adquiridos localmente.

La comercialización se realiza en un 80 % a través de acopiadores intermediarios, y el resto por medio de la venta directa al público. Es baja la posibilidad de participar en la fijación del precio de venta de la miel a granel, por lo que es un canal comercial cuyas reglas de juego le generan poca satisfacción; no considera aceptable la relación precio-costo. No obstante, en campañas con importantes volúmenes producidos tiene la posibilidad de realizar acuerdos particulares para obtener un mejor precio.

Considera suficiente el nivel tecnológico que utiliza, y la antigüedad promedio de los recursos es de alrededor de 5 años. En el último año invirtió en 150 cámaras de cría, con idea de aumentar el número de colmenas. La instalación de una sala de extracción propia y la adquisición de un vehículo para el trabajo de menor antigüedad, son los planes de mediano plazo.

Todas las actividades productivas son realizadas por el productor, y en ocasiones participa la señora y su hijo pequeño; además contrata a un familiar indirecto en momentos de mayor requerimientos de personal. Por las características de la actividad: trabajo con indumentaria cerrada y altas temperaturas además de las picaduras de abejas, es difícil (casi imposible) encontrar personal idóneo dispuesto a trabajar.

Su trabajo en un emprendimiento público privado vinculado a la actividad apícola en el pasado, le permitió obtener la experiencia y el conocimiento necesarios para llevar a cabo actualmente la actividad. Además participa en cursos de capacitación, sobre apicultura en general, dictados desde la UNRC.

Conoce normativas que regulan estas actividades, en cuanto a restricciones para la ubicación de las colmenas respecto a centros urbanos. Y si bien impactan en el desarrollo de estas, algunos apiarios deberán relocalizarse, pero por haber pocos colmenares en el periurbano, las colmenas que existen tienen buena producción. Son escasas las vinculaciones que tiene con dependencias estatales, y reconoce que en otras provincias existen políticas de fomento con apoyos directos a través de subsidios en insumos sanitarios, por ejemplo. Es una producción que se debería fomentar para que se mantenga en el tiempo, requiere de mayores superficies con especies florales, y personas que la puedan continuar.

Es una actividad que le genera mucha satisfacción personal, no la considera “un trabajo”, porque al realizarla no depende de nadie y “tiene mucha libertad” en cuanto al uso del tiempo además de ser una actividad que se realiza “rodeado de naturaleza”.

4.3.2.12. Apícola B.

Involucra a dos productores que se consideran “hobbistas”, estudiantes universitarios próximos a finalizar la carrera de ingeniería agronómica. Tienen 5 años de antigüedad en la producción, con perspectivas de crecer en número de colmenas y orientando la actividad hacia la obtención de ingresos extras que se sumen a sus otras ocupaciones como proveedores de servicios. Las colmenas están ubicadas en el periurbano de la ciudad de Río Cuarto, distribuidas en 3 apiarios, en proximidad de sus lugares de residencia.

Respecto a la mano de obra utilizada, es relevante la participación de ambos apicultores, ya que son ellos mismos quienes realizan todas las actividades; pudiendo llegar a contratar operarios de manera temporaria en los momentos críticos para la alimentación de los apiarios, acondicionamiento del material y zafra.

Si bien tienen poca antigüedad en el rubro, se han formado trabajando con otros apicultores de cierta trayectoria. Su emprendimiento incluye la producción de miel y cera; la totalidad de la miel obtenida se comercializa de manera fraccionada directamente al consumidor como estrategias de agregado de valor que les permite obtener un mayor precio final del producto, compensando el menor volumen obtenido acorde a la escala. Las ventas las realizan participando de ferias de intercambio y en eventos culinarios.

Realizan la producción de núcleos para reposición propia. El control sanitario es a base de ácidos orgánicos en primavera y postcosecha; han implementando el último año, el monitoreo mediante el uso de técnicas específicas para determinar la efectividad de los tratamientos aplicados. El material genético utilizado es de producción propia y en algunos momentos, adquieren celdas reales de un proveedor zonal. Para invernar las colmenas en cámara de cría, les dejan miel de reserva y si es necesario incentivan con jarabe de azúcar en primavera.

La cosecha se hace en Febrero o Marzo y la extracción la realizan en una sala de terceros por la que pagan un porcentaje. La cera es canjeada para reponer panales en nuevas colmenas.

La principal dificultad manifestada es la de conseguir insumos como cera y azúcar a buen precio, además de lugares apropiados para instalar nuevos apiarios.

4.4. Criterios de diagnóstico, puntos críticos e indicadores (segunda tercera y cuarta etapas MESMIS)

En este apartado se tratará sobre la segunda, tercera y cuarta del método MESMIS; es decir que se mencionarán los criterios de diagnóstico abordados junto a los puntos críticos identificados por los informantes claves en el grupo focal y en las entrevistas realizadas a los productores y agentes involucrados. Se mencionan los indicadores de sustentabilidad en función de los criterios de diagnóstico y los valores de cada uno según la importancia relativa otorgada.

La dimensión económico-productiva de la sustentabilidad se analizó a partir de ocho criterios de diagnóstico (Tabla 8 y Tabla 13 del Anexo C): autoabastecimiento de recursos económicos, dependencia de insumos externos, eficiencia económica y productiva, canales de comercialización, capacidad de cambio e innovación, diversificación de ingresos y fragilidad del sistema productivo.

Los puntos críticos mencionados por los informantes claves con mayor valoración fueron: la tecnología y su relación con escala pequeña e intermedia de producción, los mercados locales e información, el número de canales de comercialización en donde venden sus productos, la disponibilidad de asistencia técnica, el grado de formalidad o informalidad en las relaciones con agentes de la cadena productiva y el impacto de eventos climáticos adversos. Y aquellos de menor valoración fueron: las estrategias de financiamiento, el nivel de dependencia de insumos externos (alimenticios y genéticos), la productividad de la mano de obra, el nivel de precio y margen de ganancia, la capacitación e innovación tecnológica, la diversificación productiva y de ingresos, las estrategias de diferenciación de producto e integración, la planificación de la producción y el manejo productivo. Se elaboraron 23 indicadores y en función de la valoración asignada, los 100 puntos de la dimensión se distribuyeron entre los mismos, de los cuales seis tienen mayor valoración (7 puntos cada uno) y diecisiete tienen menor valoración (3.41 puntos cada uno).

Tabla 8. Atributos, Criterios de diagnóstico, Indicadores de sustentabilidad de la dimensión económico-productiva.

Atributos	Criterios de diagnóstico	Indicadores de sustentabilidad
Autogestión	autoabastecimiento de recursos económicos	capacidad financiera del SP
	dependencia de insumos externos	capacidad de elaboración de alimento/raciones
		autoabastecimiento de material genético

Atributos	Criterios de diagnóstico	Indicadores de sustentabilidad
Productividad	eficiencia económica	relación VBP (valor bruto producido)/ingreso salarial medio anual
		eficiencia económica global
	eficiencia productiva	antigüedad de mejoras, maquinarias y equipamiento
Resiliencia Confiabilidad Adaptabilidad	canales de comercialización	presencia y acceso al mercado
		participación en la fijación de precios
		reglas claras y transparentes
	capacidad de cambio e innovación	asistencia técnica periódica o puntual
		grado de innovación tecnológica (y conocimiento de otras tecnologías de producción)
	diversificación de ingresos	participación en cursos y/o charlas técnicas específicas
		distribución de ingresos entre actividades y en el año (estacionalidad)
		importancia de la actividad principal en la economía doméstica
		ingresos extra-prediales
		diversificación de actividades/rubros producción animal y/o vegetal
		obtención de productos diferenciados
	fragilidad del sp	integración vertical
		grado de formalidad en las distintas etapas del proceso productivo
		mecanismos de planificación y toma de decisiones
		grado de dependencia del clima
acceso estrategias de mitigación		
	riesgo productivo por presencia de plagas y ocurrencia de enfermedades	

Fuente: Elaboración propia

La dimensión social de la sustentabilidad se analizó a partir de cinco criterios de diagnóstico (Tabla 9 y Tabla 14 del Anexo C): acumulación de capital humano y social, sucesión generacional, calidad de vida, capacidad de cambio e innovación y fragilidad de los sistemas productivos. Los puntos críticos mencionados por los informantes claves con mayor valoración fueron: el aislamiento ó individualismo de los productores, la posibilidad de continuadores del sistema productivo y la disponibilidad de mano de obra idónea; y con menor valoración fue: el acceso y cobertura de servicios básicos. A los fines de este trabajo y con alta valoración, aunque no surgieron de los entrevistados, también se incorporaron: la calidad del hábitat, la conformidad del productor con lo que hace, y la opinión de los productores acerca de la relevancia de la producción de alimentos en el periurbano. Se elaboraron 11 indicadores y los 100 puntos de la dimensión se distribuidos entre los mismos, de los cuales cinco tienen mayor valoración (15 puntos cada uno) y cuatro tienen menor valoración (6.25 puntos cada uno).

Tabla 9. Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión social.

Atributos	Criterios de diagnóstico	Indicadores de sustentabilidad
Autogestión	acumulación de capital humano y social	conocimiento de la existencia de organizaciones sectoriales locales
		pertenencia a grupos y redes locales
		grado de participación en grupos o redes locales
		participación en estructura organizativa del MARC, ferias y otros mercados
Equidad	sucesión generacional	grado de participación e integración de la familia en la toma de decisiones
Estabilidad	calidad de vida	grado de satisfacción personal
		condiciones de la vivienda y el entorno
		existencia de servicios básicos disponibles
		grado de escolarización
Resiliencia Confiabilidad Adaptabilidad	capacidad de cambio e innovación	disponibilidad de mano de obra asalariada y familiar
	Fragilidad del sistema productivo	Relevancia de la producción de alimentos en el periurbano

Fuente: Elaboración propia

La dimensión ambiental de la sustentabilidad se analizó a partir de dos criterios de diagnóstico (Tabla 10 y Tabla 15 del Anexo C): la conservación de recursos naturales y la fragilidad del sistema productivo; y los puntos críticos considerados fueron: el acceso a los recursos naturales, reconocido y valorado por los informantes claves en el grupo focal realizado; y la conservación de los recursos naturales y los cambios en el uso del suelo según la normativa municipal, que debido a los fines de este trabajo se incluyeron para sopesar, las posibles consecuencias ambientales que pueden generar las producciones pecuarias y el conocimiento de las normativas municipales y las posibilidades de adecuación de los sistemas productivos a las mismas, en el ámbito del periurbano.

Tabla 10. Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión ambiental.

Atributos	Criterios de diagnóstico	Indicadores de sustentabilidad
Estabilidad	conservación RN	disponibilidad de tierra
		fuentes de provisión de agua para SP y consumo humano
		implementación de protocolos y prácticas para el manejo de residuos y desperdicios
Resiliencia Confiabilidad Adaptabilidad	fragilidad del sp	conocimiento de normativas de zonificación y restricciones a los SP
		asistencia a charlas y talleres sobre periurbano
		posibilidades de reconversión ó modificación y/o relocalización del SP

Fuente: Elaboración propia

Se elaboraron seis indicadores, cuatro de los cuales tuvieron la misma valoración (20 puntos cada uno), y uno de ellos a su vez se dividió en dos sub-indicadores (10 puntos cada uno).

En las Tablas 13, 14 y 15 del Anexo C, se muestran en detalle los Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad, el método y las escalas de medición y los valores ponderados de cada uno; para cada una de las dimensiones: económico-productiva, social y ambiental.

4.5. Integración e interpretación de los resultados.

En este apartado se realiza la síntesis y ordenamiento de la información obtenida (ANEXO D). En primer lugar se muestran los índices de cada una de las dimensiones de manera comparativa entre ellas, y el índice de sustentabilidad según cada sistema productivo analizado. Se continúa con los análisis y los gráficos de cada dimensión (económico-productiva, social y ambiental) en general y por criterios de diagnóstico; y luego por categoría de sistema productivo. Por último, se presenta el análisis de la sustentabilidad desde la dimensión institucional, mencionando los agentes entrevistados y su pertenencia a cada dependencia y la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas.

4.5.1. La sustentabilidad y sus tres dimensiones:

El valor promedio de los indicadores de todos los sistemas productivos supera el umbral en las tres dimensiones, económico-productiva (56,5), social (52,5) y ambiental (65,2) (Tabla 11). El valor de la sustentabilidad de todos los sistemas es de 174,2 lo que indica que en términos generales son sustentables (superar el 50 % de 300, valor máximo de la suma de las tres dimensiones).

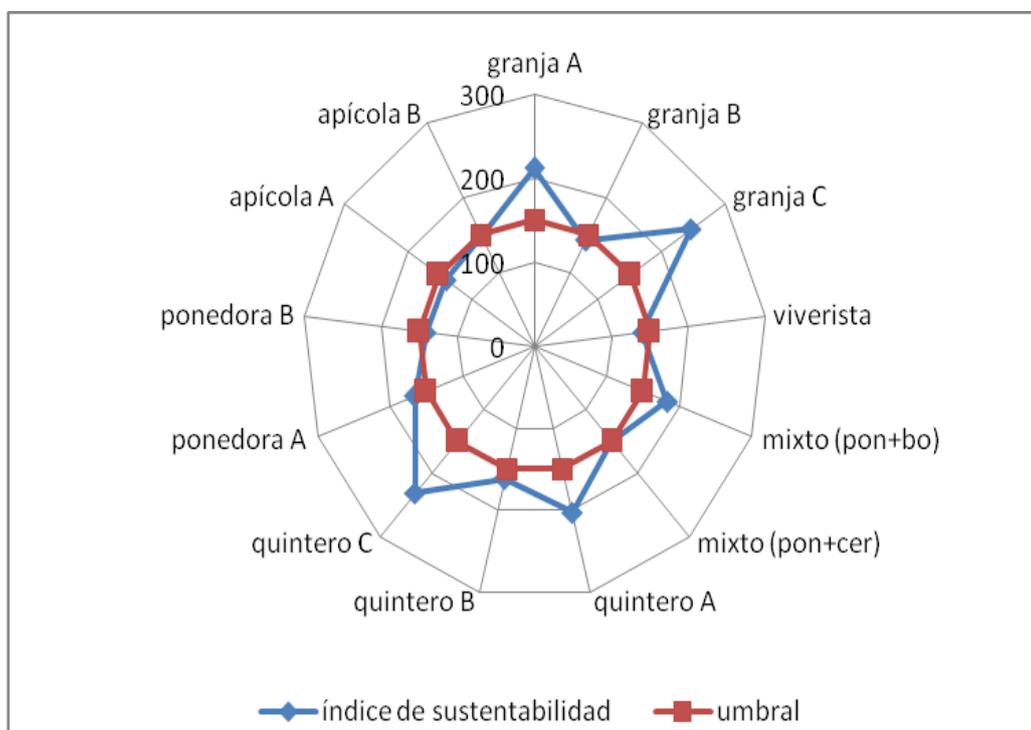
No obstante, al analizar cada sistema en particular (Tabla 11, Figura 2 y Figura 3), se observan diferencias entre ellos según la dimensión de que se trate. Dos sistemas están más comprometidos, granja B y ponedora B, porque no alcanzan el umbral en ninguna de las tres dimensiones. Los sistemas más sustentables son cinco, superando el umbral en las tres dimensiones: granjas A y C, mixto ganadero (ponedoras más bovino) y quinteros A y C. Los sistemas quinteros B y ponedoras A superan el umbral total de la sustentabilidad, sin embargo no cubren la dimensión social. Los sistemas apícola A y B, y mixto ganadero (ponedoras más cerdos) tampoco alcanzan el umbral en dicha dimensión, además de tener una situación más comprometida porque, el primero no cubre el 50 % del valor total de sustentabilidad y el segundo lo hace de manera muy ajustada. El viverista no cubre el umbral en las dimensiones económico-productiva y social, y tampoco alcanza el umbral en el valor total de sustentabilidad.

Tabla 11. Índice de sustentabilidad según dimensiones (valores absolutos).

SP	Económico productiva	Social	Ambiental	Índice de sustentabilidad
granja A	62,6	77,0	72,0	211,6
granja B	48,8	49,8	44,0	142,6
granja C	73,8	80,0	92,0	245,8
viverista	42,7	37,1	60,0	139,8
mixto (pon+bo)	58,5	60,8	64,0	183,3
mixto (pon+cer)	60,6	34,1	56,0	150,7
quintero A	53,0	66,1	84,0	203,1
quintero B	56,4	37,4	68,0	161,8
quintero C	64,0	84,8	84,0	232,8
ponedora A	55,1	42,0	68,0	165,1
ponedora B	47,5	45,8	48,0	141,3
apícola A	54,5	32,4	52,0	138,9
apícola B	56,6	35,5	56,0	148,1
promedio	56,5	52,5	65,2	174,2
umbral		50		150

Fuente: elaboración propia. En amarillo valores por debajo del umbral.

Figura 2. Índice de sustentabilidad para cada sistema analizado, en valores absolutos.



4.5.2. Dimensión ECONÓMICO-PRODUCTIVA (D.E-P)

4.5.2.1. Descripción general de la dimensión a partir de cada criterios de diagnóstico (valores índices)

El valor promedio total de esta dimensión para todos los casos analizados es de 56,5 (Tabla 11 y Figura 3), superado por seis de los casos: granja A y C, quintero C, mixto (ponedoras más bovinos) y mixto (ponedoras más porcinos) y el apícola B. Quienes no alcanzan el umbral de 50 son: viverista, granja B y ponedoras B.

Esta dimensión está evaluada por medio de ocho criterios de diagnósticos: “autoabastecimiento de recursos económicos”, “dependencia de insumos externos”, “eficiencia económico-productiva”, “canales de comercialización”, “capacidad de cambio e innovación”, “diversificación de ingresos” y “fragilidad del sistema productivo” (Tablas 16, 17, 18 y 19 del Anexo D). El valor promedio de eficiencia económico-productiva no alcanza el umbral (46,84). Hay tres, con valores promedios próximos a 50: dependencia de insumos externos (50,8), capacidad de cambio e innovación (53,2) y fragilidad del SP (53,4). Otros dos tiene valores promedio de alrededor de 60: canales de comercialización (60) y diversificación de ingresos (62,6); y por último, la capacidad de financiamiento del SP con el mayor valor promedio (95,4).

4.5.2.2. Descripción de la dimensión por indicadores, valores índices (Tablas 16, 17, 18 y 19 del Anexo D, y Figura 4)

En cuanto al análisis por indicador de sustentabilidad, el indicador que mide la capacidad financiera del SP, a partir de la proporción de recursos que se autofinancian, o que se realizan por medio de proveedores de insumos o entidades crediticias, arroja valores elevado para todos los casos; diez de ellos se autofinancian en más del 75 % de los recursos necesarios y en solo tres casos combinan esta estrategia con el financiamiento de los proveedores de insumos. Como ya se mencionó, las experiencias con el financiamiento bancario no han sido satisfactorias en todos los casos, por ser instrumentos de tramitación engorrosa y alto nivel de requisitos formales para su obtención, además de tener un elevado costo en relación a las actividades productivas llevadas a cabo.

La capacidad de elaboración de alimentos y la proporción de material genético propio utilizado en el SP, son los indicadores que cuantifican el criterio: dependencia de recursos externos; en promedio se obtiene un valor próximo al umbral, pero no se alcanza en la proporción de genética propia (44,6), en seis de los casos se recurre a provisión

externa del sistema, y en un caso se autoabastece, el resto tienen un comportamiento intermedio.

La eficiencia económico-productiva, se cuantifica por medio de la capacidad del SP de generar recursos económicos, poder afrontar la contratación de personal además del propio productor y la relación entre la escala y la tecnología disponible. En nueve de los casos, la escala productiva genera menos de 1,5 millones de pesos de VBP por año, por lo que no alcanzan el umbral establecido del indicador. Respecto a la productividad del trabajo, se genera un valor promedio en el indicador que alcanza el umbral en general, pero existen cinco de los casos en donde se obtienen menos de dos canastas salariales por año, situación que compromete las posibilidades de contratación de mano de obra adicional ante la perspectiva de aumento de la escala productiva. La antigüedad promedio de los componentes del capital -maquinarias y mejoras- de mayor relevancia, en ocho de los casos es mayor a 15 años, y solo en dos es menor a cinco, lo que expresaría cierta dificultad para adecuar los procesos productivos a los desarrollos tecnológicos actuales.

El número de canales de comercialización en seis de los casos es sólo uno, coincidiendo además en cinco de estos, en que la participación en la fijación de precios de los productos es media y baja; este indicador no alcanza el umbral y forma parte de aspectos esenciales como es la comercialización de productos. Así mismo, las relaciones de confianza y los vínculos por años con los otros agentes involucrados en estos procesos, se reflejan en la percepción de los productores respecto a la claridad y transparencia en los mecanismos de mercado, generándose un valor del índice de 87,7. Todos los casos están satisfechos en distinto grado respecto a este indicador, superando el umbral.

Diez de los casos cuentan con asesoramiento técnico coyuntural y regularmente, lo que determina un valor del indicador superior al umbral. Pero no así, la tecnológica disponible utilizada (38,4) y la asistencia a cursos y/o charlas técnicas específicas (47,7); por lo que la innovación tecnológica se produce a sugerencia de los profesionales técnicos que además son los proveedores de insumos, en relación con los niveles de inversiones necesarios y las posibilidades de auto financiamiento de cada productor. Estos indicadores están vinculados con la capacidad de cambio e innovación.

La diversificación de ingresos está cuantificada por medios de seis indicadores. En dos de los cuales no se alcanza el umbral: vinculación con alguna de las etapas productivas (índice promedio: 41,6) y obtención de productos diferenciados (índice promedio: 44,6). En ninguno de los casos existen estrategias formales de integración vertical con terceros; en proporciones semejantes, son los productores quienes, además de la producción

primaria, asumen alguna otra función como acondicionamiento y/o procesamiento; o bien venden de las materias primas tal cual las obtuvieron. Por otra parte, la distribución de los riesgos entre rubros y/o actividades por no ser sistemas especializados en un solo tipo de producto, se cuantifica por medio de la distribución de ingresos entre rubros, que supera el umbral (53,9), porque en ocho de los casos los ingresos provienen de dos o más rubros productivos; y el número de actividades y/o rubros productivos (66,2), que en diez de los casos realizan más de dos; por lo que ponedoras A y apícolas A y B son los casos más especializados. En todos los casos los ingresos se explican en una mayor proporción por la actividad principal (87,7) y como contracara, los ingresos extra-prediales son proporcionalmente bajos en la mayoría de los casos (81,6).

Por último, el criterio de fragilidad del SP está valorado por medio de seis indicadores. La presencia de eventos climáticos adversos, logra el umbral (50,8), porque seis de los productores reconocen la ocurrencia de eventos de impacto bajo, cuatro de impacto medio y solo tres de alto impacto. La cobertura con seguros y/o uso de tecnología específica para afrontar eventos climáticos adversos, no alcanzan el promedio (38,5), siete productores no cuentan con cobertura, y el resto solo hace uso de manera coyuntural. Todos los casos, manifiestan la inexistencia de coberturas (seguros) apropiadas para este tipo de producciones y de valores razonables en función al tamaño de los emprendimientos. El uso de registros y cálculo de resultados es un indicador que alcanza el mínimo (50,8), siete de los productores “lleva al menos un movimiento de caja” que le permite conocer un resultado financiero de las actividades. Los acuerdos de palabras son el mecanismo generalizado para establecer los vínculos con otros agentes de las distintas etapas de producción y distribución de productos, y de provisión de servicio, logrando un valor de 60, para este indicador. Los indicadores que evalúan el impacto de eventos sanitarios y el uso de tecnologías preventivas alcanzan valores de 75,4 y 81,5 respectivamente; la mayoría reconoce eventos de impacto bajo y medio vinculado a plagas y enfermedades, además de contar con planes de vacunación, como estrategias para afrontar este tipo de contingencia.

Figura 3. Índices de sustentabilidad para cada dimensión, en valores absolutos.

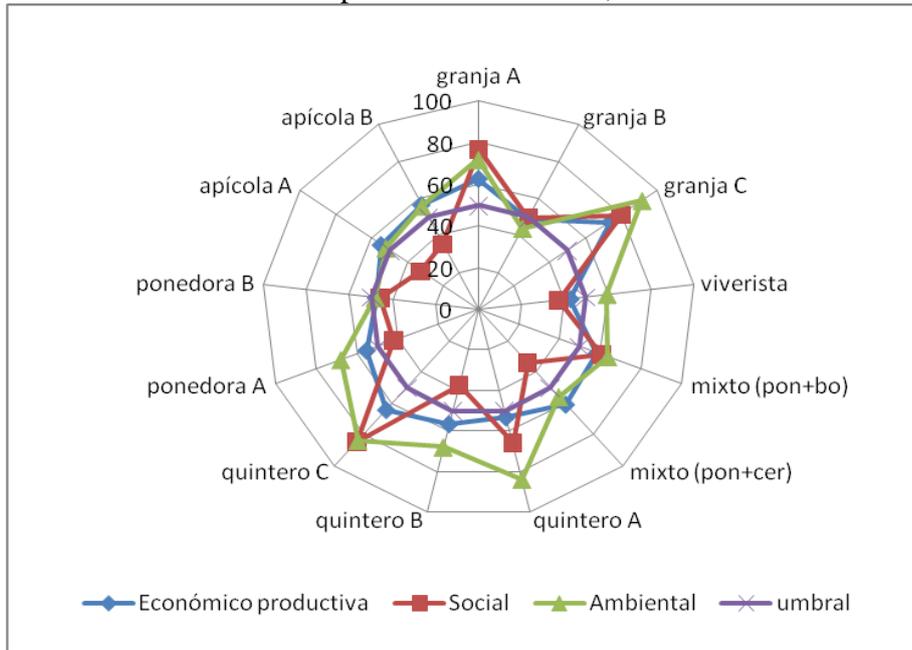


Figura 4. Dimensión Económico-Productiva. Valores índices de cada criterio de diagnóstico, para cada sistema.

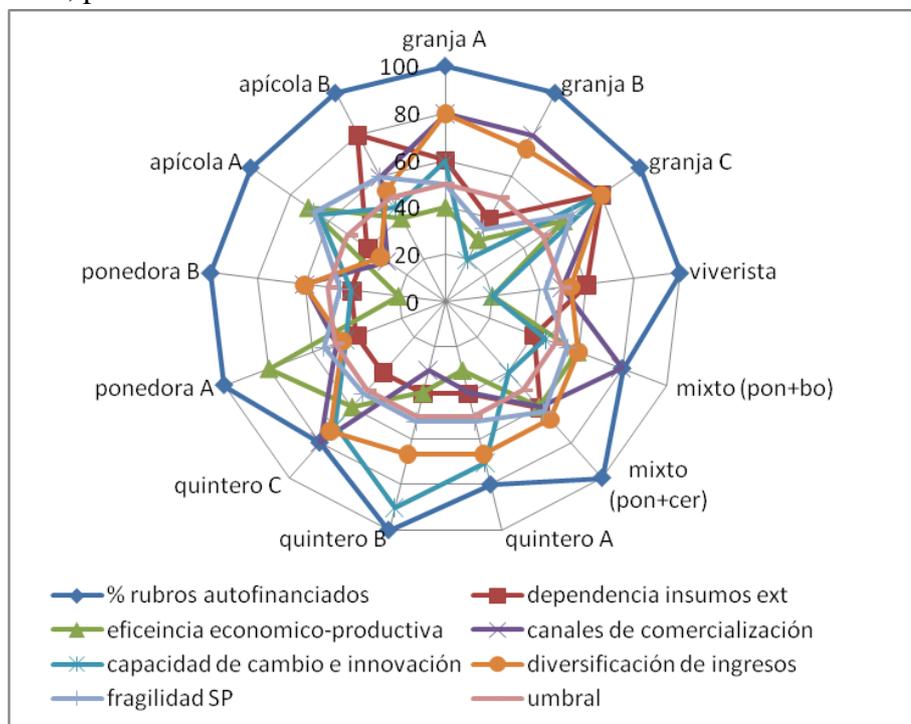


Figura 5. Dimensión Social. Valores índices de cada criterio de diagnóstico, para cada sistema.

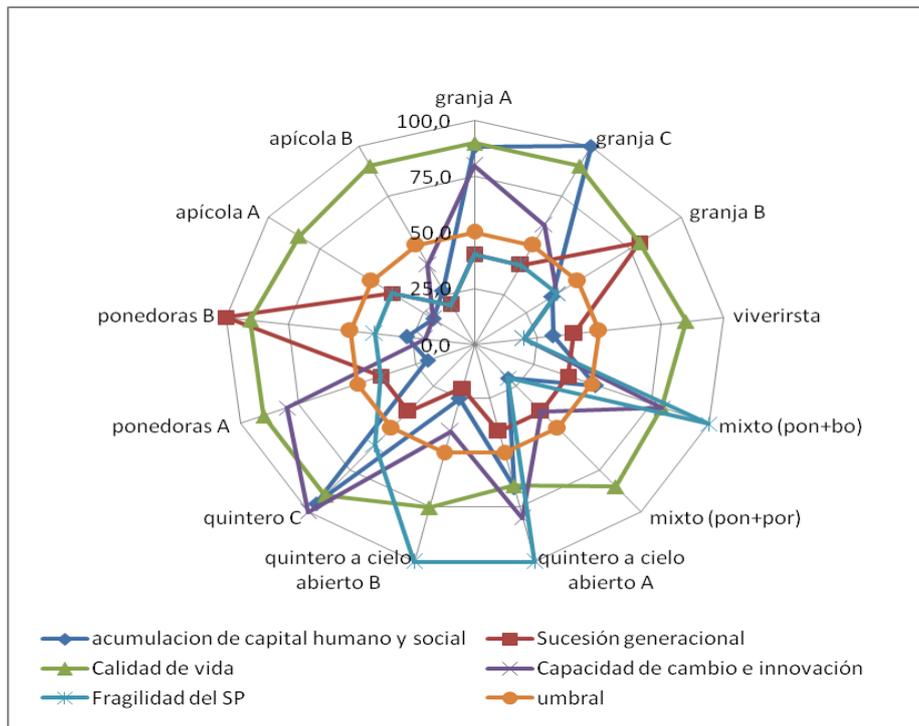
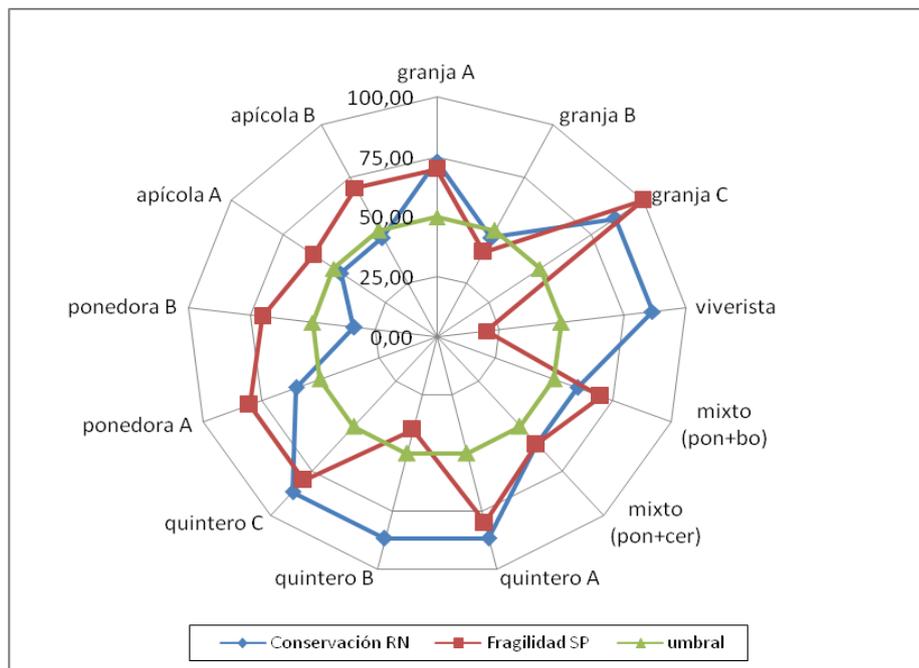


Figura 6. Dimensión Ambiental. Valores índices de cada criterio de diagnóstico, para cada sistema.



4.5.3. Dimensión SOCIAL (D.S)

4.5.3.1. Descripción general de la dimensión a partir de cada criterios de diagnóstico (valores índices)

El valor promedio total de esta dimensión para todos los casos analizados es de 52,5 (Tabla 11 y Figura 3), superado por cinco de los casos: granja A y C, quintero C y A y mixto (ponedoras más bovinos); los tres primeros obtienen un valor superior a 75. Quienes no alcanzan el umbral de 50 son: viverista, granja B, quintero B, ponedoras A y B, apícola A y B, y mixto (ponedoras más cerdos). Los casos extremos están por debajo de 35 puntos.

Esta dimensión está evaluada por medio de cinco criterios de diagnósticos: “acumulación de capital humano y social”, “sucesión generacional”, “calidad de vida”, “capacidad e cambio e innovación” y “fragilidad del sistema productivo”. Calidad de vida es el criterio que obtiene el mayor valor promedio (84,2); y el resto de los criterios están próximos al umbral, algunos por encima y otros por debajo. Capacidad de cambio e innovación y fragilidad del sistema productivo obtienen valores promedios de 53,9 y 50,8 respectivamente; y acumulación de capital humano y social y sucesión generacional están por debajo, logrando 46,9 y 44,6. (Tabla 20 y 21, del Anexo D). Los casos que no alcanzan el umbral en el criterio “acumulación de capital humano y social” son ocho: viverista, granja B, quintero B, ponedoras A y B, apícola A y B, y mixto (ponedoras más cerdos) y, para el criterio “sucesión generacional”, son todos menos dos.

4.5.3.2. Descripción de la dimensión por indicadores, valores índices (Tablas 20 y 21 del Anexo D, y Figura 5)

En cuanto al análisis por indicador de sustentabilidad, el criterio “acumulación de capital humano y social” es cuantificado a través de cuatro indicadores. El número de grupos o redes de productores existentes, no alcanza el umbral de 50, ya que no todos los casos analizados conocen la existencia de redes y/o grupos de productores en donde participar. Para el indicador “número de grupos o redes de productores en los que participa” se supera el umbral, observándose situaciones extremas: siete de los casos participan en uno o más grupos y/o redes, y seis en ninguno. Respecto a quienes sí están vinculados, la participación es baja (indicador “número de encuentros y/o reuniones a las que asiste por año”), y se debe fundamentalmente a las instancias de comercialización de productos (indicador “rol que tiene en dicho grupo o red”).

El indicador “continuadores en los sistemas productivos”, que cuantifica el criterio de sucesión generacional, no alcanza el umbral de 50; en once de los caso no está claramente definido quien o quienes serán los continuadores de las actividades productivas, una vez retirado el decisor actual y más allá de la edad actual de este.

La mayoría de los casos (seis), consideran que es baja “la relevancia de la producción de alimentos en el periurbano” en relación a cada sistema productivo; tres casos consideran que esta es importante (superando el umbral), y el resto (cuatro) no conocen acerca de esta magnitud. Por otra, existe desconocimiento de cuál es la importancia del abastecimiento de estos rubros productivos en el mercado local. Este indicador cuantifica el criterio de fragilidad del sistema productivo, a partir de la opinión de los productores.

Acerca del desempeño de la mano de obra, respecto a su idoneidad y satisfacción por parte de los productores es baja en siete de los casos, determinando que el indicador disponibilidad de mano de obra no alcanza los 50 puntos. La disponibilidad en cantidad de operarios familiares como no familiares, es el otro indicador del criterio disponibilidad de mano de obra idónea, que sí supera el umbral, no obstante varios de los productores reconocen un alto grado de rotación del personal contratado lo que genera cierta inestabilidad debido a los niveles de conocimiento y experiencias en los procesos productivos por parte de quienes se van integrando al trabajo.

Los indicadores vinculados a las características del hábitat, al acceso a servicios básicos y a la satisfacción personal por lo que hacen, en todos los casos superan el umbral; solo el nivel de escolarización está por debajo de 50 en cinco de los casos, porque alcanzaron el nivel primario completo. Particularmente se destaca que, la mayoría de los productores (ocho) están muy satisfechos con las actividades que realizan, y el resto solo medianamente, por lo que pueden considerarse personas con un importante apego a su profesión.

4.5.4. Dimensión AMBIENTAL (D.A)

4.5.4.1. Descripción general de la dimensión a partir de cada criterios de diagnóstico (valores índices)

El valor promedio total de esta dimensión para todos los casos analizados es de 65,2 puntos (Tabla 11 y Figura 3), superado por seis de los casos: granja A, quintero A, quintero B, ponedora A, granja C y quintero C. Entre 50 y 64 están el apícola A, el mixto (pon+cer), el apícola B, el viverista y mixto (pon+bo) están. Y los que no alcanzan el umbral de 50 están la granja B (44) y ponedoras B (48). Los casos extremos están en 44 puntos para el caso de la granja B y en 92 puntos en la granja C. Esta dimensión está evaluada por medio de dos criterios de diagnósticos: “conservación de recursos naturales” y “fragilidad del sistema productivo”, ambos obtienen un valor promedio del índice entre 63,85 y 65,56 puntos, superando el umbral. El umbral del primer criterios de diagnóstico, no es superado por los casos granja B, ponedoras B y apícola A; y en el segundo por el viverista, la granja B y el quintero B (Tabla 22 del Anexo D).

4.5.4.2. Descripción de la dimensión por indicadores, valores índices (Tablas 22 del Anexo D, y Figura 6)

En cuanto al análisis por indicador de sustentabilidad, el primero de los criterios, “conservación de recursos naturales” es cuantificado a través de: la proporción de superficie propia y alquilada, la disponibilidad en cantidad y calidad de agua y la existencia de sistemas de manejo de efluentes y tratamiento de desperdicios. El otro criterio “fragilidad del sistema productivo”, es cuantificado por medio de: el conocimiento de normativas específicas hacia el periurbano, la asistencia y participación en charlas y talleres acerca del tema de las producciones en el periurbano (zonificación y restricciones de los sistemas productivos) y la existencia de planes de adecuación y/o relocalización de los sistema productivos en caso de que hiciera falta.

Respecto a la conservación de RRNN, los indicadores proporción de superficie propia y alquilada, y la disponibilidad en cantidad y calidad de agua superan el valor de 75 puntos para cada uno. Así mismo, del análisis de las entrevistas se observó que si bien existen tierras disponibles en cercanías de los sistema productivos, los productores tienen bajas posibilidades de aumentar sus escalas debido fundamentalmente a las relación de precios relativos desfavorables entre productos obtenidos y valores de alquiler y/o compra,

además de incompatibilidades entre actividades por el uso del suelo, por ejemplo uso productivo versus residencial. Respecto a la disponibilidad de agua, suficiente en cantidad y calidad (con análisis realizados en la mayoría de los casos) para uso productivo y consumo humano, por obtenerse con bombas eléctricas a partir de perforaciones realizadas en cada predio, representa un elevado costo de energía.

Mientras que la existencia de sistemas de manejo de efluentes y tratamiento de desperdicios es el indicador que menor valor, alcanzando 43 puntos; en la mayoría de los casos no existe infraestructura específica para el tratamiento de desperdicios y se recurre al compostaje al aire libre como método de tratamiento. En algunos casos, directamente, se recurre a la extracción y desparramado en parte del predio sin tratamiento previo o bien cesión a productores vecinos para uso en producciones agrícolas. Situación problemática sobre todo en sistemas de tipo más intensivos con generación permanente de residuos por ser potenciales fuentes de contaminación ambiental.

En cuanto a la fragilidad del sistema productivo, todos los indicadores superan el umbral de 50. La mayoría de los casos reconocen la existencia de normativas específicas sobre zonificación del periurbano y los aspectos que regulan, fomentan y/o prohíben, alcanzando un promedio de 81,5. Por otra parte, la mitad ha participado en más de una actividad de capacitación (charlas y talleres) vinculada con el tema, (66,2). Y, respecto a la existencia de planes de adecuación en los casos que fuese necesario, si bien se alcanza a superar el umbral (54), se observa solo en un caso la existencia de un plan sistemático para adaptarse a la realidad productiva del periurbano, correspondiendo a una de las granjas orientada hacia la producción agroecológica. La mayoría de los casos, solo tienen una idea de cómo poder adecuarse llegado el momento en donde las exigencias de reconversión o relocalización sean inminentes, y en tres situaciones ni siquiera saben qué y cómo harán.

4.5.5. Análisis de la sustentabilidad por dimensión para categorías de sistemas productivos (Tablas 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 del Anexo D)

4.5.5.1. Granjas A, B y C

Dimensión económico-productiva: en la mayoría de los indicadores, las tres granjas tienen un desempeño diferente. La granja B en nueve indicadores no alcanza el umbral, por lo que sería la más comprometida. Mientras que las granjas A y C no lo logran en cinco y tres respectivamente (Figura 7). El valor bruto de la producción obtenido en las tres situaciones no logra el umbral deseado, lo que compromete la viabilidad económica de sistemas con escalas de trabajo pequeñas. En el caso de la granja B, además la antigüedad de mejoras y equipos, la insuficiente tecnología disponible, la provisión externa de alimentos balanceados, el escaso (casi nulo) asesoramiento técnico y/o asistencia a charlas o cursos de capacitación, la ausencia de registros e información del sistema productivo de algún tipo; junto a eventos climáticos adversos sin ningún tipo de coberturas, ni obtención de productos diferenciados agravan más aún su situación. En la granja A, la dificultad de lograr recurso para afrontar personal transitorio y/o permanente (VBP/ingreso salarial medio anual), el escaso asesoramiento, la falta de coberturas de riesgo climático y algunas dificultades sanitarios son los indicadores comprometidos. Mientras que la granja C, junto a la insuficiente disponibilidad tecnológica se agrega la dificultad de generar recursos para retribuciones de más personal.

Dimensión social: En varios de los indicadores, las tres granjas tienen el mismo desempeño (Figura 8). La granja B, no logra el umbral en los indicadores relativos al conocimiento y participación en grupos y redes de productores y en la disponibilidad de mano de obra. En cuanto al desconocimiento de la importancia de sus producciones en el contexto del periurbano tampoco alcanza el umbral, situación compartida con los otros dos casos. Respecto de la sucesión generacional las granjas A y C, no logran el umbral, no obstante están dentro del grupo de decisores entre 35 y 55 años, por lo que aún este no es un tema que les sea prioritario definir.

Dimensión ambiental: Desde la dimensión ambiental se observan diferencias, ya que solo se supera el umbral en todos los indicadores, en las granjas A y C; mientras que en la granja B, no se lo supera en tres de los indicadores (Figura 9). La inexistencia de protocolos de tratamiento de desperdicios, la no participación en charlas y talleres vinculados al periurbano y no contar con planes de adecuación del sistema productivo a las restricciones establecidas.

4.5.5.2. Viverista

Dimensión económico-productiva: es uno de los sistemas más comprometidos en cuanto a la sustentabilidad económico-productiva, ya que no alcanza el umbral en casi la mitad de los indicadores (Figura 10). Además de estar afectada la capacidad de generar recursos económicos para asegurar la viabilidad del sistema productivo y la renovación de equipos necesarios; solo dispone de un único canal de venta de productos indiferenciados, sin asesoramiento y capacitaciones técnicas, y con dificultades climáticas y sanitarias de cierta frecuencia que, complican más aún su sobrevivencia.

Dimensión social: en cuatro de los indicadores no alcanza el umbral, siendo comprometida su sustentabilidad social (Figura 11). Es un productor con cierto aislamiento, ya que es prácticamente nula la vinculación a grupos y redes de productores, no tiene continuadores del sistema productivo, la mano de obra disponible es escasa y sin posibilidades de contratar operarios y desconoce la relevancia de las producciones de alimentos en el periurbano.

Dimensión ambiental: solo se supera el umbral en los tres indicadores correspondientes al criterio de diagnóstico conservación de los recursos naturales (Figura 12). El desconocer las normativas específicas del periurbano y no participar en capacitaciones al respecto, y la ausencia de un plan de adecuación del sistema productivo en casos de ser necesario, comprometen la capacidad del sistema de responder a perturbaciones externas aumentando su fragilidad, ya que en ninguno de los indicadores logra el umbral.

Figura 7. Valores índices de indicadores sistemas granjas (D.E-P).

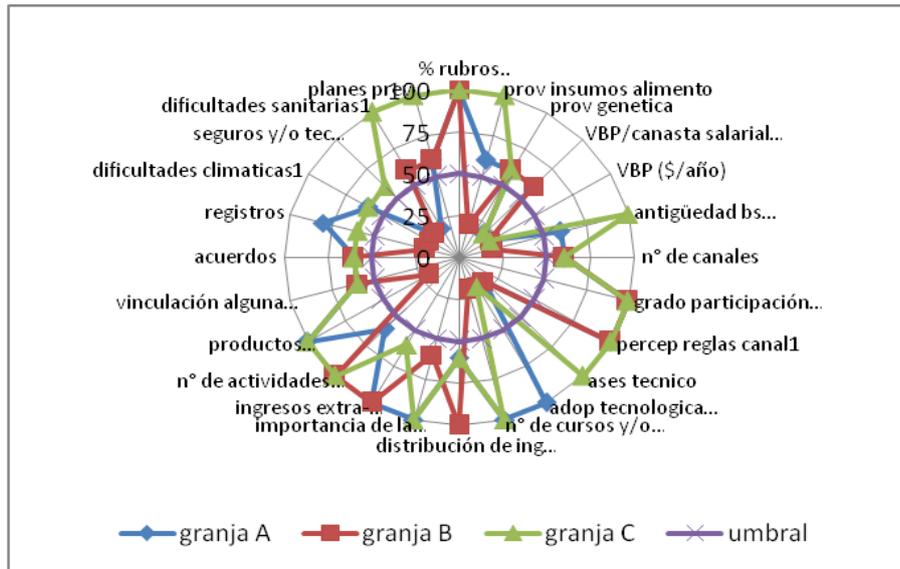


Figura 8. Valores índices de indicadores sistemas granjas (D.S).

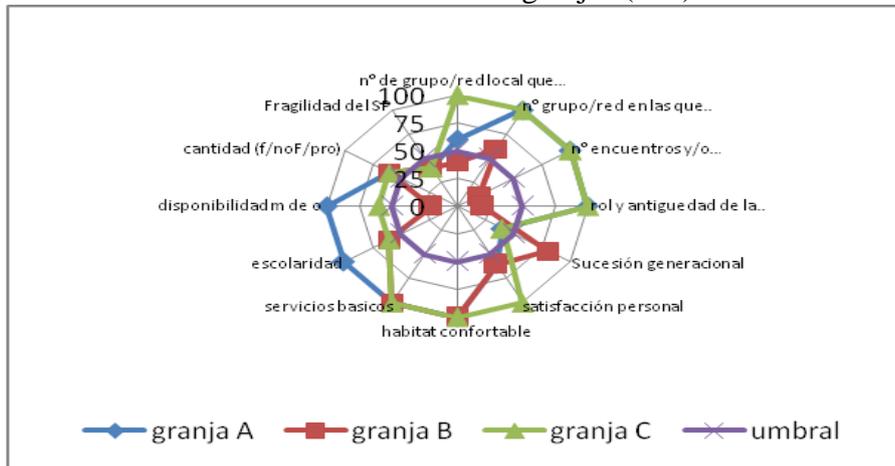


Figura 9. Valores índices de indicadores sistemas granjas (D.A).

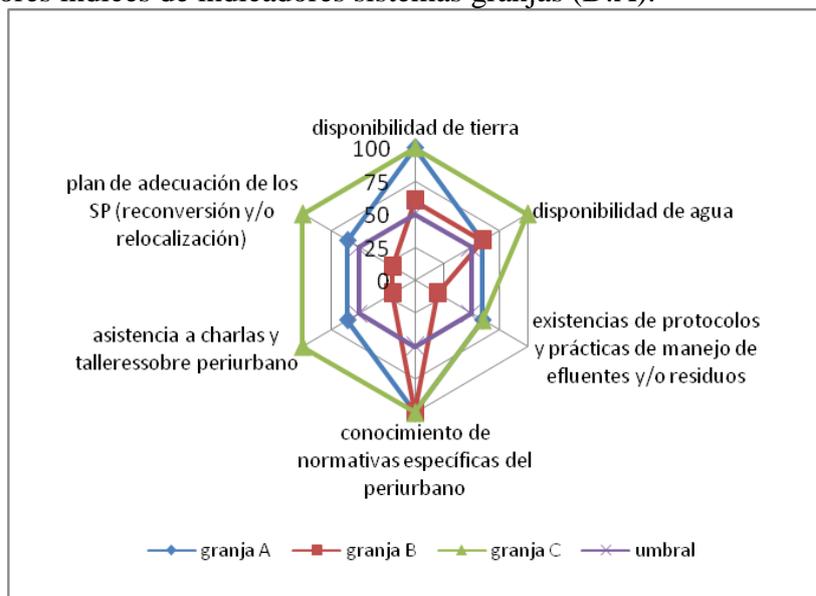


Figura 10. Valores índices de indicadores sistema viverista (D.E-P).

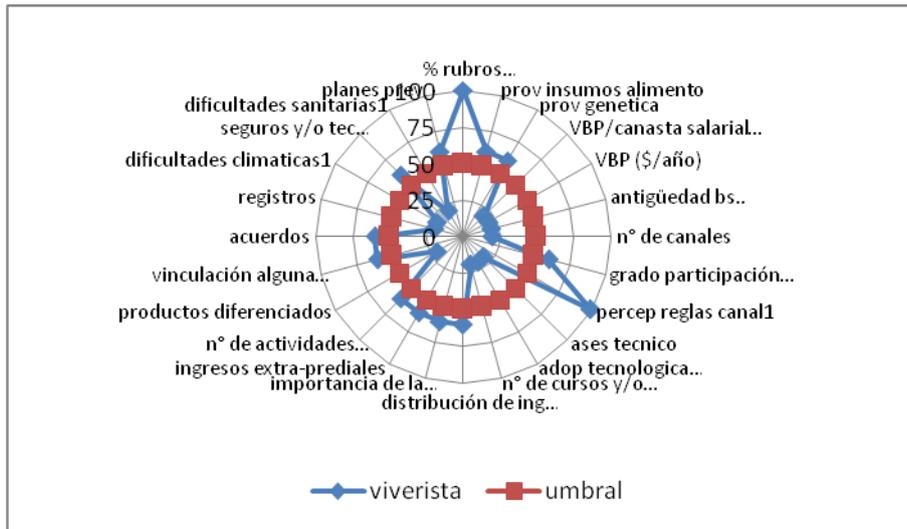


Figura 11. Valores índices de indicadores sistema viverista (D.S).

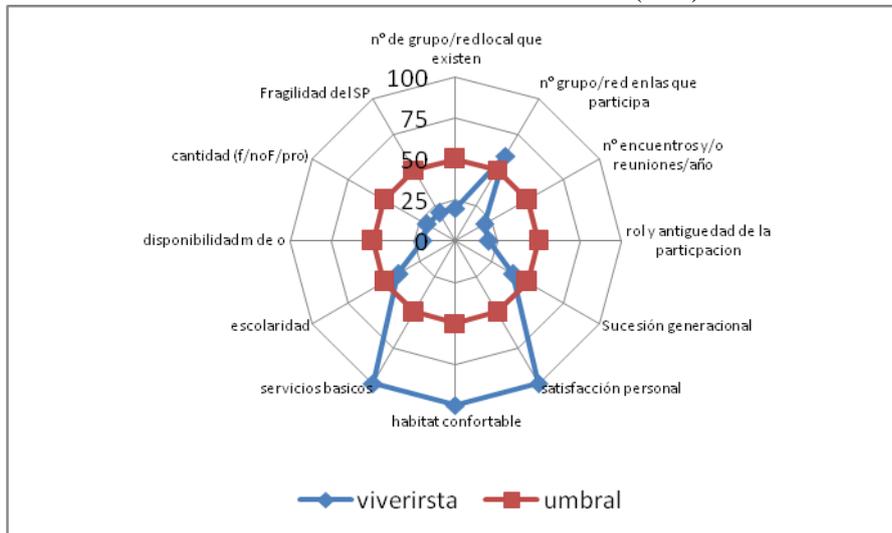
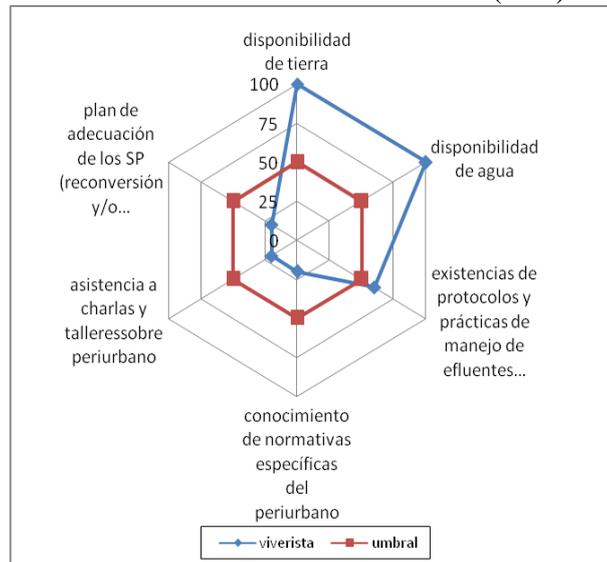


Figura 12. Valores índices de indicadores sistema viverista (D.A).



4.5.5.3. Mixtos ganaderos

Dimensión económico-productiva: ambos casos tienen desempeños diferentes en varios de los indicadores (Figura 13), no obstante son sistemas consolidados, con una escala productiva que determina su viabilidad económica; aunque requieran de procesos de innovación tecnológica que significan renovar algunas de las mejoras y equipos disponibles. Cuentan con asesoramiento técnico específico, pero es bajo el nivel de participación en instancias de capacitación. Ambos productores obtienen productos indiferenciados y manifiestan conformidad con las reglas del mercado que utilizan, pero en el caso del sistema mixto (ponedoras más cerdos) es bajo el grado de participación en la fijación de precios de sus productos. No utilizan tecnologías específicas ni coberturas de riesgos lo que les origina cierto grado de fragilidad frente a eventos climáticos. Además el mixto (ponedoras más bovinos) adquiere la mayor proporción de alimento balanceado fuera del sistema, no está vinculado con otros agentes de la cadena productiva, no lleva registros de las actividades y solo realiza planes sanitarios de manera coyuntural y no permanentes.

Dimensión social: ambos casos tienen desempeños diferentes en varios de los indicadores (Figura 14), el mixto (ponedoras más cerdos) sería el de peor desempeño en esta dimensión. Además de desconocer la magnitud de las producciones en el periurbano de alimentos, está comprometido respecto a la disponibilidad de mano de obra idónea. Ambos no logran el umbral, en distinto grado, respecto a la sucesión generacional y a la participación y vinculaciones con otros productores. La inexistencia de grupos o redes específicas según los productos obtenidos dificulta la participación.

Dimensión ambiental: ambos sistemas no alcanzan el mínimo establecido en cuanto a la existencia de protocolos y prácticas de manejo de desperdicios y efluentes, y en uno de ellos en lo relativo a planes de adecuaciones de los sistemas productivos, ya sea reconversiones y/o relocalización en caso de ser necesarios (Figura 15). Por lo que, en las dos situaciones se estaría frente a sistemas con ciertos niveles de fragilidad que requerirían, al menos, del bosquejo de planes inexistentes actualmente.

4.5.5.4. Quinteros A, B y C

Dimensión económico-productiva: los sistemas A y B, son los más comprometidos ya que no alcanzan el umbral en ocho de los indicadores, mientras que el sistema C solo en cuatro (Figura 16). En todos los casos el material genético es provisto por los proveedores, siendo además estos quienes sugieren determinados rubros y variedades a cultivar. Coinciden además en que las mejoras y maquinarias utilizadas tienen un importante nivel de obsolescencia, que requieren renovaciones inmediatas para permitir procesos de innovación adecuados (el caso B no manifiesta esta preocupación); entre ellas destacan el poder recurrir en una mayor proporción al uso de mallas antigranizo para mitigar eventos climáticos adversos recurrentes y de alto impacto. Por otra parte, las escalas de los sistemas A y B, no generan los recursos económicos suficientes para su viabilidad; y tienen cierta rigidez en la etapa de comercialización, por tener que utilizar solo el canal permitido para este tipo de productos, en donde las posibilidades de participar en la fijación de precios, según el sistema B, son reducidas; concentran todos los ingresos en una sola actividad y no mantienen vínculos con agentes de otras etapas de la cadena productiva.

Dimensión social: el quintero B sería el más comprometido; su participación y vinculaciones con otros productores es escasa, reduciéndose a los momentos de comercialización, además de la escasez en la disponibilidad de mano de obra; los otros dos sistemas, demuestran una actitud más activa en los vínculos (Figura 17). La sucesión generacional es un indicador a considerar, ya que ninguno de los tres alcanzan el umbral y los decisores actuales pertenecen al grupo de mayores de 55 años.

Dimensión ambiental: solo uno de los casos, quintero B, no alcanza el umbral en dos de los indicadores, vinculados al conocimiento de la normativa específica del periurbano y sobre la participación en charlas y talleres de capacitación al respecto (Figura 18). Así mismo, por las características de la producción hortícola en cuanto a la intensidad en el uso de insumos y por la vinculación con el MARC al momento de la comercialización de los productos, los propietarios de este tipo de sistemas productivos deben incorporarse a programas oficiales a nivel provincial, como el de BPA's, por lo que estarían compensadas las deficiencias relevadas por medio de estos indicadores, más allá de lo que queda plasmado en los indicadores.

Figura 13. Valores índices de indicadores sistemas mixtos ganaderos (D.E-P).

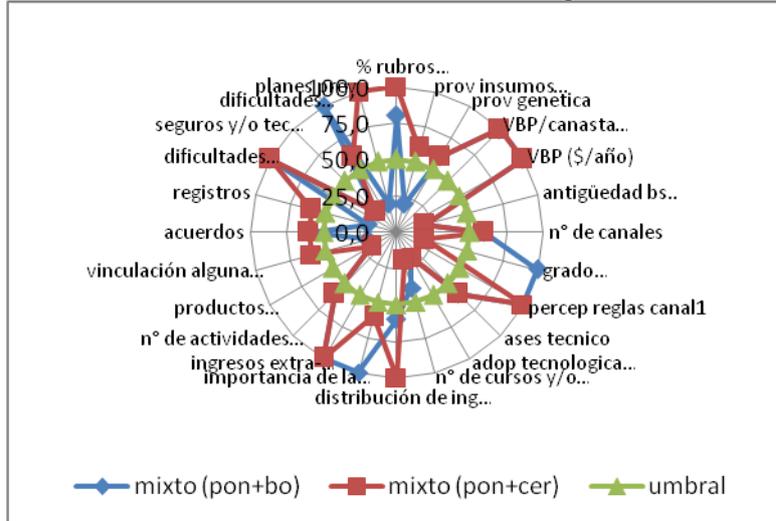


Figura 14. Valores índices de indicadores sistemas mixtos ganaderos (D.S).

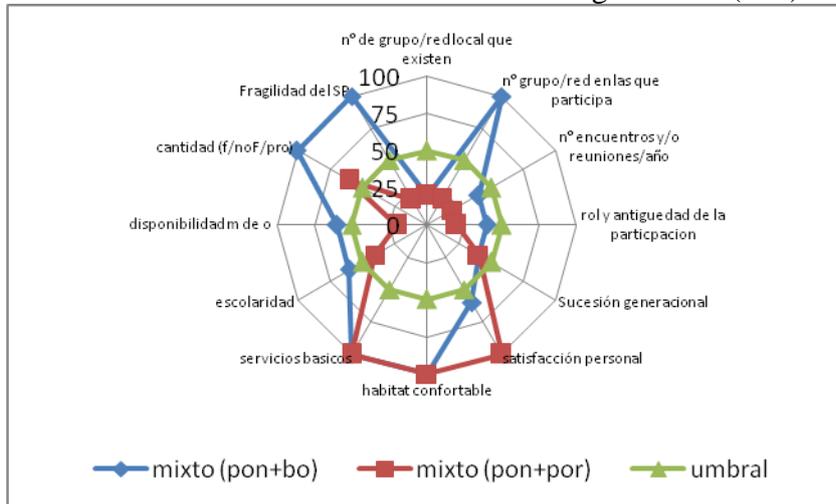


Figura 15. Valores índices de indicadores sistemas mixtos ganaderos (D.A).

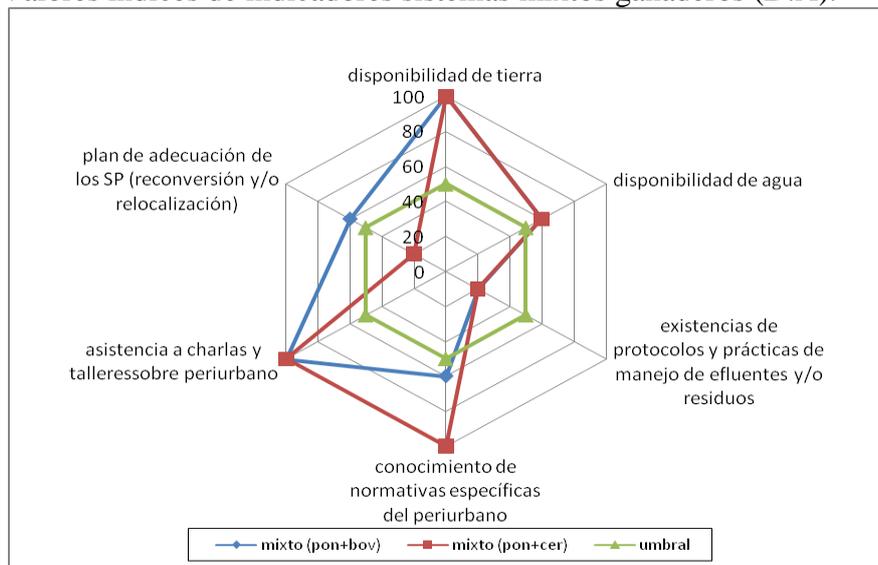


Figura 16. Valores índices de indicadores sistemas quinteros (D.E-P).

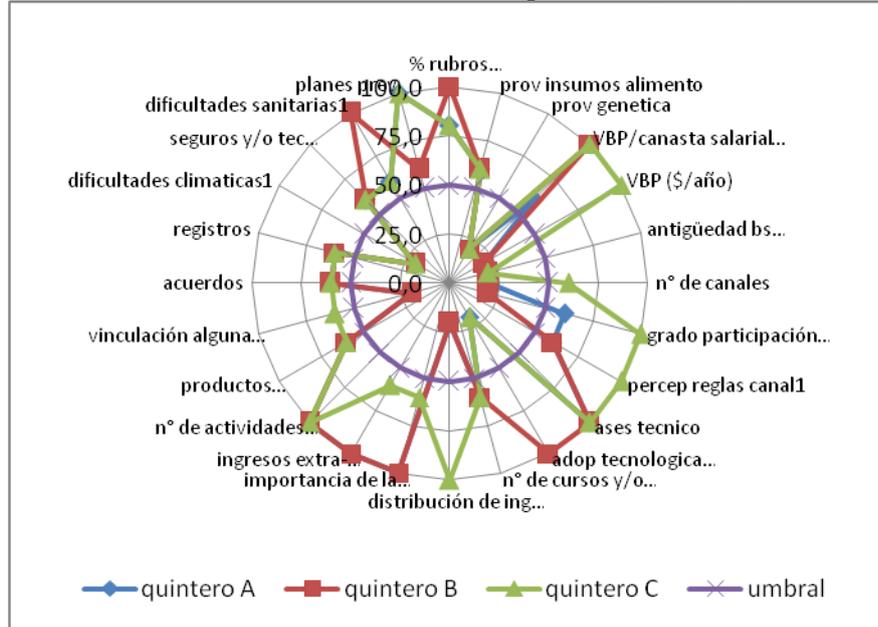


Figura 17. Valores índices de indicadores sistemas quinteros (D.S).

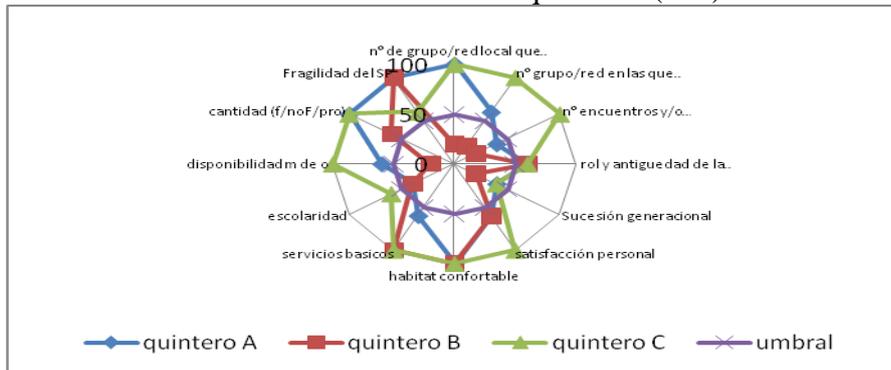
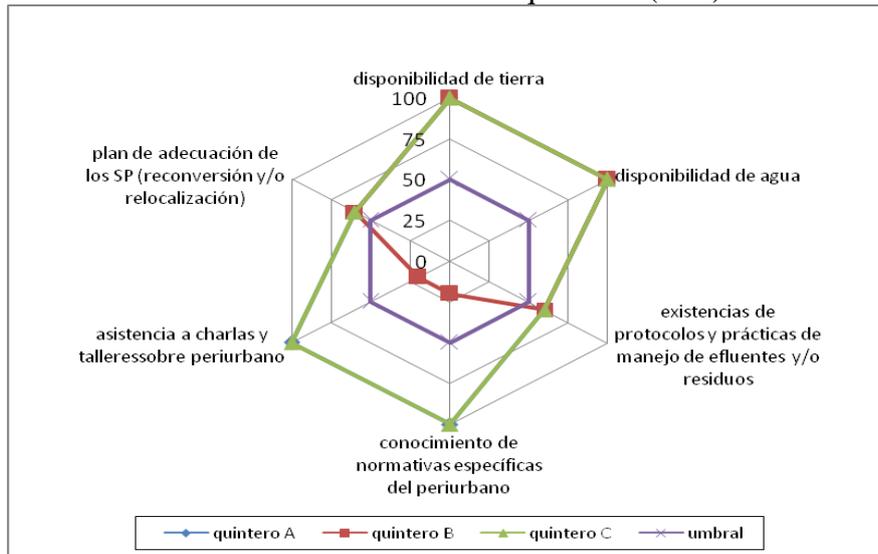


Figura 18. Valores índices de indicadores sistemas quinteros (D.A).



4.5.5.5. Ponedoras A y B

Dimensión económico-productiva: son dos sistemas bien diferentes, pero con comportamientos semejantes en algunos de los indicadores y opuestos en otros (Figura 19). Coinciden en la provisión externa al sistema de la totalidad del material genético, en la necesidad de mayores niveles de innovación tecnológica acordes a cada uno de los sistemas productivos, en la escasa participación en instancias formativas, en la obtención de productos indiferenciados y sin articulaciones en la cadena productiva y por no contar con cobertura de riesgos frente a eventos climáticos adversos; no alcanzando el umbral en ninguno de estos indicadores. El sistema B, está comprometido económicamente, ya que por su escala productiva no genera recursos suficientes para permitir aumentarla, contratar personal y renovar mejoras y equipos de trabajo, estando afectado por factores climáticos extremos. Mientras que el sistema A, está especializado generando todos sus ingresos en una única actividad que comercializa por un solo canal de venta.

Dimensión social: en ambos casos, existen comportamientos extremos en los indicadores (Figura 20). Coinciden en la casi nula vinculación y participación en instancias grupales y/o redes, y desconocen si las producciones que realizan son de relevancia en el periurbano. En el sistema ponedoras B está comprometida la disponibilidad de mano de obra en cantidad e idoneidad, factor a considerar en sistemas de tipo intensivos como este. En ponedoras A no se alcanza el umbral en la continuidad del sistema productivo, no obstante por estar el productor en el grupo de edad intermedia, actualmente este tema no le genera mayor preocupación.

Dimensión ambiental: en ambos casos, no se logra alcanzar el umbral mínimo en lo relativo a la existencia de protocolos y prácticas de manejo de efluentes y/o residuos, aspectos fundamentales por tratarse de actividades de tipo intensivo (Figura 21). Además, en uno de los casos, por no disponer de tierra propia para la actividad, debe alquilar la totalidad de la superficie, no cubriendo el umbral respecto a la disponibilidad de tierra.

4.5.5.6. Apícolas A y B

Dimensión económico-productiva: ambos sistemas están especializados en la producción de un solo producto como fuente de ingresos principal, son de diferente escala y antigüedad productiva, no obstante no logran el umbral en un número semejante de indicadores (Figura 22). La generación de recursos económicos, compromete los dos sistemas: en el A, al menos le permite retribuir trabajo asalariado, aunque no participa en la fijación del precio del producto por el canal de venta utilizado, y cuenta con ingresos extraprediales; y en el B, la venta directa de producto diferenciado y la vinculación con algún agente de la cadena productiva, le permite compensar en parte la pequeña escala. La participación de ambos en actividades de capacitación es escasa pero cuentan con asesoramiento específico. El A realiza la reposición externa de material genético, y el B se autoabastece. Este último no registra información del sistema productivo ni utiliza estrategias para mitigar eventos climáticos adversos.

Dimensión social: los indicadores relativos a la satisfacción personal, a las características del hábitat y al acceso a servicios básicos, logran los máximos valores en ambos sistemas (Figura 23). Las participaciones y vinculaciones de ambos es muy escasa; en el apícola B se destaca su participación como feriantes que determina un valor superior al umbral en dicho indicador. Las particularidades propias de la actividad: trabajo en temporada estival, posibles picaduras de los insectos y esfuerzo físico requerido, se reflejan en la dificultad para disponer de personal con idoneidad y cantidad suficientes. La sucesión generacional no es un problema, aunque no se logre el umbral establecido, por ser productores que pertenecen a los grupos de menor edad.

Dimensión ambiental: ambos casos superan holgadamente un solo indicador, y al resto los superan apenas por encima del umbral. En cuanto a la disponibilidad de tierra, como ambos casos no disponen de predios propios, realizan la actividad en tierra de terceros, pero no afrontando necesariamente el pago de un alquiler por todo el predio ocupado, sino que se retribuye a los propietarios en función del número de colmenas puestas en producción. Por ser una actividad con cierta trashumancia entre sus características, este indicador no necesariamente condicionaría su sustentabilidad (Figura 24). El sistema A, conoce las normativas específicas propias del periurbano, pero al no haber participado en charlas o talleres al respecto, no cubre el mínimo en el indicador respectivo.

Figura 19. Valores índices de indicadores sistemas ponedoras (D.E-P).

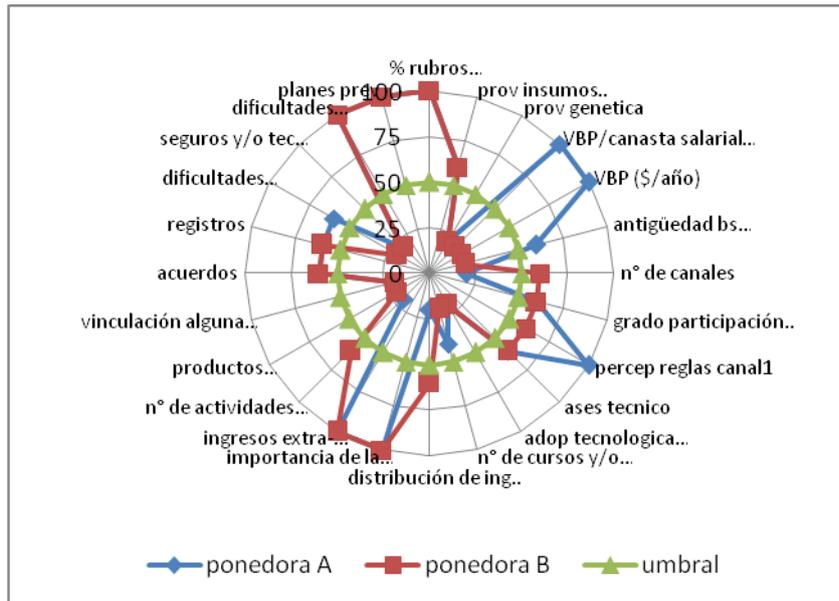


Figura 20. Valores índices de indicadores sistemas ponedoras (D.S).

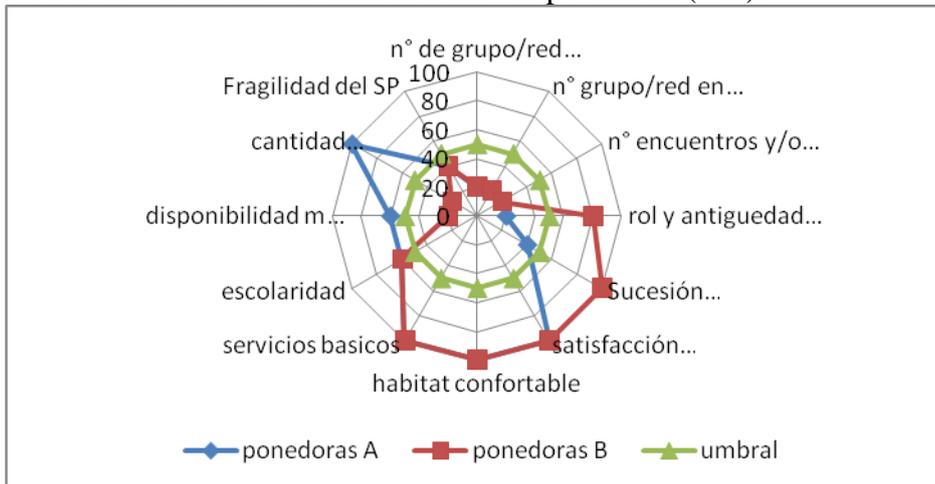


Figura 21. Valores índices de indicadores sistemas ponedoras (D.A).

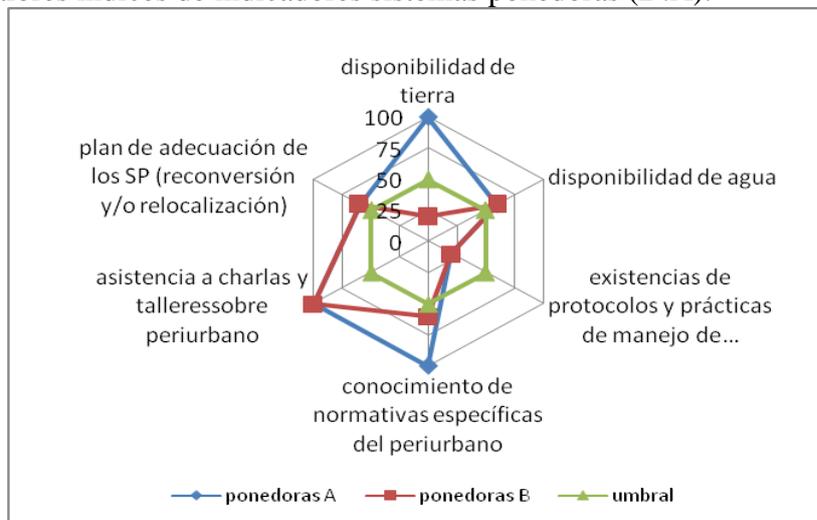


Figura 22. Valores índices de indicadores sistemas apícolas (D.E-P).

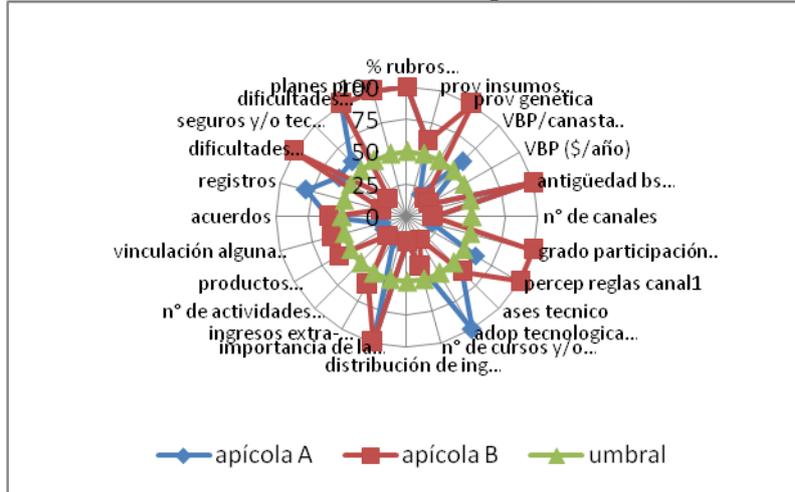


Figura 23. Valores índices de indicadores sistemas apícolas (D.S).

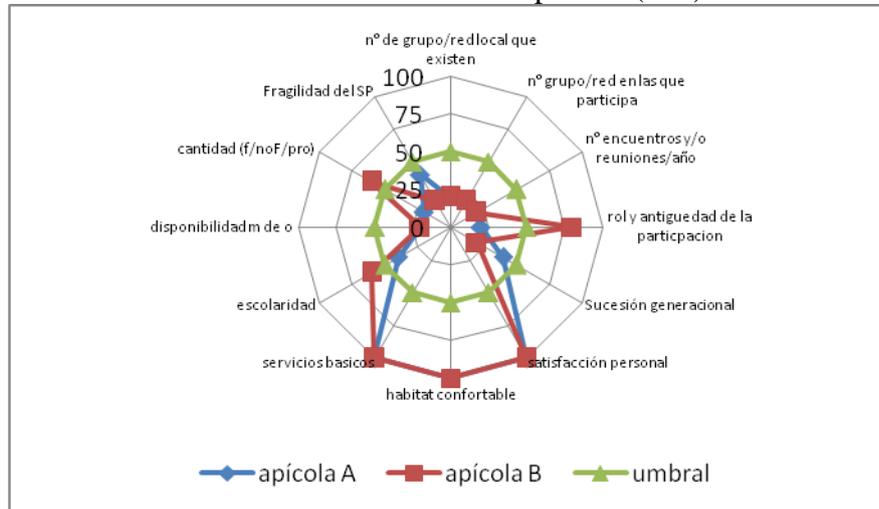
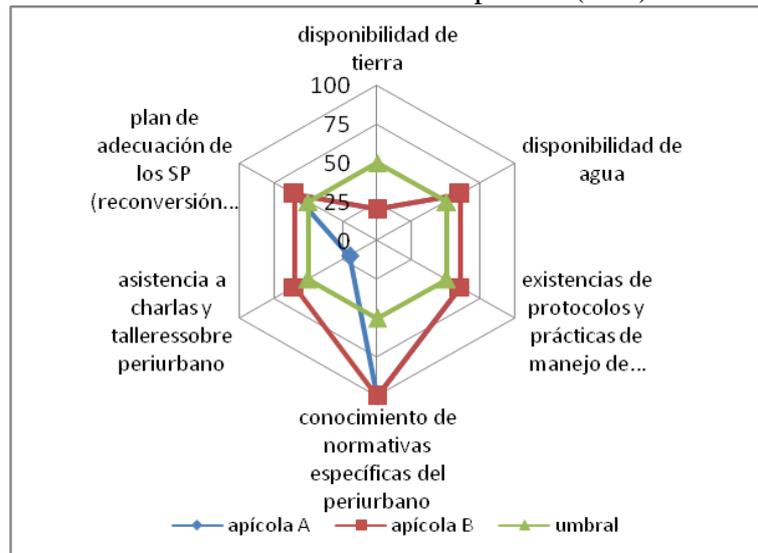


Figura 24. Valores índices de indicadores sistemas apícolas (D.A).



4.5.6. Dimensión INSTITUCIONAL

Para evaluar la dimensión institucional se entrevistó a personas que pertenecen a diferentes instituciones públicas con injerencia en el periurbano. Para la selección de las mismas, se consideraron aquellas oficinas o dependencias, mencionadas en distintas normativas provinciales y municipales (ley provincial N° 9.143/03 y ordenanzas municipales N° 1.482/04, N° 1.082/11, N°183/12), que con el fin de intervenir en el territorio bajo análisis, realizan estudios, regulaciones y controles de distinto alcance (Tabla 12). Se destacan, a nivel municipal: la Fundación Municipal para la Planificación Estratégica de Río Cuarto (Fu.M.P.E.R.C.)³², el Instituto Municipal de Planificación Urbana (IMPURC)³³, el Consejo de Preservación del Río Cuarto (CO.PRESE.RC)³⁴, el Ente Descentralizado de Control Municipal (EDECOM)³⁵, y recientemente, el Observatorio Socio Ambiental, creado en la Defensoría del Pueblo de la ciudad. A nivel provincial la Dirección de Policía Ambiental, y a nivel nacional el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)³⁶.

Tabla 12. Dependencias oficiales con injerencia en el periurbano.

Dependencia	Normativa y/o año de creación	Objetivo principal	Conformación
Fundación Municipal para la Planificación Estratégica de Río Cuarto (Fu.M.P.E.R.C.)	Ord N° 240/04	Debatir y definir pautas para la planificación urbana.	Perfil político y social
Instituto Municipal de Planificación Urbana (IMPURC)	2011	Administración de normativa vinculada a cuestiones urbanísticas.	Perfil técnico, representantes de los bloques parlamentarios
Consejo de Preservación del Río Cuarto (CO.PRESE.RC)	Ord N° 845/10	Preservación de las condiciones naturales del ambiente fluvial del Río Cuarto, la prevención de las crecidas y la mitigación de sus consecuencias, y, la regulación de la extracción de áridos en el	Representantes de los bloques parlamentarios, del Ejecutivo, de la

³² De carácter más estratégico, se reactiva desde el año 2016. En agenda actual se encuentra el análisis de las rémoras urbanas sobre lotes libres; y la caracterización y análisis de las zonas de anexión (urbanizable).

³³ Es un ente descentralizado, cuyas decisiones están vinculadas con proyectos de ordenanzas sobre tratamientos coyunturales vinculados a modificaciones que se promueven a partir de los distintos desarrollos urbanos, por ejemplo aquellas que limitan la expansión de barrios, establecen sectores de uso industrial, modifican indicadores sobre las características de lotes, etc.

³⁴ Creado como entidad descentralizada autárquica de la Municipalidad de Río Cuarto, y con autonomía funcional, instituido en el ámbito del Departamento Ejecutivo Municipal. En funciones hasta el año 2015.

³⁵ Entidad descentralizada autárquica de la Municipalidad de Río Cuarto.

³⁶ Dependiente del Ministerio de Agroindustria de la Nación.

		principal espacio natural de la ciudad.	EMOS y de la Defensoría del pueblo. Director técnico.
Ente Descentralizado de Control Municipal (EDECOM)	Ord N° 344/05	Consolidar la presencia del Estado Municipal en la vía pública; promover mejores condiciones de seguridad y de convivencia urbana a través de la prevención, la educación, el control y vigilancia del cumplimiento de las ordenanzas y decretos, referidos a la organización de la seguridad, el tránsito vehicular, el transporte, los espectáculos públicos, bromatología y zoonosis y el control integral del medio ambiente y el control de gestión de otros servicios descentralizados que el Departamento Ejecutivo le asignare.	Directorio de cinco miembros (titulares y suplentes) designados por el Ejecutivo con acuerdo del Concejo Deliberante, entre ellos se designa un Presidente y un Vice-Presidente.
Observatorio Socio Ambiental	2017	Generar un espacio de debate y análisis de situaciones que involucren conflictos socio-ambientales y poder articular acciones colectivas para solucionarlos.	Perfil político, dentro de la estructura de la Defensoría del Pueblo.
Dirección de Policía Ambiental	Ley provincial N° 10.115/12	Control y Fiscalización en materia Hídrico — Ambiental, y de los Recursos Naturales en general, en todo el ámbito de la Provincia de Córdoba.	Director y Subdirector, con dependencia directa del Ministro de Agua, Ambiente y Energía de la provincia.
SENASA	finés del Siglo XIX	Dar garantías sanitarias a la producción agroalimentaria con tránsito federal destinada al mercado interno y a las exportaciones de materias primas.	Perfil técnico.

Fuente: Elaboración propia a partir de las normativas, entrevistas a integrantes de las mismas y nota periodística Diario PUNTAL del 22 de julio de 2017.

Como se observa, existe una amplia cobertura dentro del territorio en estudio con dependencias de diferentes antigüedades, objetivos y perfiles; demostrando superposiciones en algunas funciones y vacíos de intervención en otras. Se realizaron diez entrevistas, que se agruparon en cuatro categorías:

- a) Agentes de organismos técnicos y de control: INTA, MARC, Área de Inspección y Control de Medio Ambiente del EDECOM y SENASA (en este caso solo se pudo hacer una consulta puntual);
- b) Agentes del poder ejecutivo municipal y provincial: Subsecretaría de Planificación Urbana (Secretaría Obras Públicas) y representante de la delegación en Río Cuarto para el sur de la provincia de Córdoba del Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos, respectivamente;
- c) Agentes del poder legislativo local: integrantes de los tres bloques político-partidarios del Concejo Deliberante de la ciudad de Río Cuarto;

- d) Agentes vinculados a la “problemática ambiental”: integrantes del Observatorio Socio Ambiental (ObsS-A) perteneciente a la Defensoría del Pueblo de la ciudad de Río Cuarto, y de la Asamblea Río Cuarto Sin Agrotóxicos.

La encuesta (ver Anexo B) consistió en preguntas abiertas agrupadas en tres ítems³⁷: acerca de la relación de la oficina pública ó institucional y el periurbano; el uso del suelo como fuente potencial de conflictividad; y las intervenciones (ó políticas) públicas hacia el periurbano. Además se indagó sobre la opinión respecto a la viabilidad de los sistemas productivos del periurbano, tal cual están actualmente, y que aspectos se destacaría o se debería modificar de los mismos. A continuación, los análisis de las mismas para cada una de las categorías de agentes institucionales.

4.5.6.1. Organismos técnicos y de control. (Tabla 23, Anexo E)

Las tres dependencias son organismos técnicos y de control, pero con funciones bien específicas: el MARC como espacio de comercialización y control de frutas y verduras, no tiene un rol promotor ni de planificación dentro de la cadena fruti-hortícola, el INTA como institución de capacitación técnica y el EDECOM como ente municipal de inspección y control; ninguna de ellas llevan a cabo estrategias de fomento hacia las actividades productivas. El periurbano no se visualiza como un espacio con características propias; sino que es parte de un todo, el ejido de la ciudad y como tal se lo aborda y se establecen las vinculaciones con los sectores productivos. Se desconoce la relevancia de la producción agropecuaria en general dentro del ejido, tanto de sistemas extensivos como de aquellos relacionados a la producción de alimentos (objeto de este estudio); de estos últimos solo existe información parcial y desactualizada; actualmente se desconocen las cantidades comercializadas y en que proporciones son locales y/o foráneas, y los precios de venta y márgenes de comercialización. El SENASA no cuenta con información sistematizada y diferenciada sobre los sistemas productivos ubicados en el periurbano de la ciudad de Río Cuarto. No obstante, admiten que estas son de importancia económica y que generan cierta cantidad de empleo por abastecer alimentos.

En todas se reconoce la existencia de competencia entre actividades por el uso del suelo, fundamentalmente residencial, productivo e industrial y comercial; requiriéndose de intervenciones estatales para mediar entre los diferentes intereses involucrados. Se identifican zonas con distintos grados de conflictividad, desde denuncias de vecinos hasta

³⁷ El formato de las entrevistas fue el mismo para todos los entrevistados, pero se profundizó en los distintos tópicos, según la pertenencia institucional de cada uno.

desplazamiento de actividades; en algunos casos se observa cierta ambigüedad en cuanto a los mecanismos de resolución de los conflictos. Según ubicación y tipo de sistema productivo, los procesos de reconversión y/o relocalización serían los recomendados, pero se reconocen las dificultades para su implementación.

Excepto en ciertas instancias de capacitación, las articulaciones interinstitucionales son coyunturales y no formales, dependiendo en algunas oportunidades de las relaciones personales entre los agentes involucrados. Además, se reconoce que existen superposiciones entre las instituciones de niveles municipal, provincial y nacional. Las políticas públicas, recientes y puntuales, hacia el periurbano estuvieron vinculadas con la gestión de subsidios para la incorporación de mallas antigranizo en sistemas hortícolas en donde participaron instituciones de los tres niveles del Estado. No existe un registro sistematizado y actualizado de productores agropecuarios ubicados en el periurbano.

Desde las tres entidades se observan limitaciones para la viabilidad de los sistemas productivos en el tiempo, tal cual están en la actualidad; ya sea por razones externas e internas a los mismos. En cuanto a las primeras, se menciona a la ubicación de los predios en relación a la zonificación del periurbano en la normativa vigente, por ser potencial fuente de conflictividad que los obliga a reconvertirse y/o relocalizarse (según tipo de sistema de producción), hasta salirse de la actividad en situaciones extremas. En cuanto a los factores internos, se mencionan a: la forma (precaria) de tenencia de la tierra, la escala productiva (pequeña), el grado de innovación tecnológica, la (alta) edad del decisor y la ausencia de continuadores y la falta de disponibilidad de mano de obra.

4.5.6.2. Agentes pertenecientes al poder ejecutivo municipal y provincial. (Tabla 24, Anexo E)

En ambos niveles se reconoce la tensión existente en los límites del espacio urbano y del periurbano; además de la ambigüedad de las ordenanzas en algunas situaciones y la falta de definición de una agenda institucional, científica, social y productiva respecto del periurbano; y se mencionan algunas vinculaciones con los distintos sectores productivos en instancias de capacitación. Se desconoce la relevancia de las producciones agropecuarias existentes en el periurbano, en cuanto a volúmenes obtenidos, proporción de abastecimiento local y cantidad de puestos de trabajo generados. Tampoco hay estrategias de fomento directo hacia estas producciones, solo indirectamente a través de regulaciones de uso del suelo.

Si reconocen la existencia de competencia entre actividades y usos del suelo, identificando zonas de conflictividad a los largo de todos los bordes, pero

fundamentalmente hacia donde está creciendo la mancha urbana, el norte y el oeste del ejido; lo que los involucraría frente a la necesidad de intervenciones y en cuanto a las posibilidades de generar y hacer más eficientes los mecanismos de resolución de los conflictos. Los procesos de reconversión y posterior relocalización de los sistemas productivos a nivel municipal se observan como necesarios.

Existen articulaciones interinstitucionales, no formales; y en algunas situaciones existe desarticulación motivada por diferencias de intereses: “se discuten temas ambientales en lugar de los intereses particulares subyacentes”. Desde el área de planeamiento urbano se desconoce si existen políticas públicas específicas hacia el periurbano; y a nivel provincial se reconocen algunos programas vigentes como por ejemplo el de BPA’s. No existen registros institucionales de productores agropecuarios.

4.5.6.3. **Poder legislativo municipal.** (Tabla 25, Anexo E)

El tema periurbano en la agenda de los tres bloques legislativos, está presente de manera indirecta, desde el debate y tratamiento de aspectos de la regularización de las zonas de anexión (zona urbanizable) que absorben el crecimiento de la mancha urbana, “son debates más urbanos que agropecuarios”; y en uno de los bloques por el tema de la reforestación con especies nativas en todo el ejido de la ciudad. Todos mantienen vinculaciones con productores de manera individual, pero no sectorialmente.

Desde los tres bloques no tienen precisiones y/o desconocen respecto a la relevancia de la producción agropecuaria extensiva y de rubros alimenticios para consumo directo para la población. Entre las manifestaciones, se observa que: “la producción agrícola es relevante por el modelo productivo industrializado”, “son sistemas no formales, que no están registrados”, “es un sector en desarrollo”, “solo conocemos a productores individuales”.

En cuanto a las estrategias de fomento, dos casos mencionan la promoción mediante ferias de comercialización, un emprendimiento productivo público-privado y el favorecer experiencias de producción orgánica; mientras que uno manifiesta la inexistencia de políticas públicas específicas hacia este sector productivo.

Los tres reconocen la competencia entre actividades en el periurbano por el uso de los recursos, pero desde diferentes perspectivas: entre emprendimientos inmobiliarios y las zonas de quintas; entre productores fruti-hortícolas y hornos de ladrillos; y con actividades agrícolas extensivas como la producción de soja.

También, en cuanto a las intervenciones, éstas se mencionan desde diferentes perspectivas: a través de la mediación entre vecinos, y mediante la aplicación de ley de

agroquímicos en emprendimientos hortícolas; mediante el proyecto de la creación de una oficina de planificación territorial ubicada en el periurbano (que finalmente no se concretó); y por medio de la adquisición de tierras, para desarrollos urbanos (“no cerrados”) y distribución entre productores actuales y potenciales para lograr cierto nivel de autosuficiencia.

Reconocen numerosas zonas de conflictividad, al menos dos de los entrevistados, fundamentalmente en la zona agropecuaria I, al oeste de la ciudad y en la “zona de quintas”, por cuestiones ambientales: malos olores y contaminación; y por la presencia de chacharitas. Las intervenciones necesarias pasan por la mediación y reuniones con vecinos, intervenciones del área de Medio Ambiente del EDECOM; reconociendo que la actual extensión del periurbano supera la capacidad operativa de este órgano de control.

Los tres reconocen que los sistemas productivos actuales deberían reconvertirse y/o relocalizarse según las actividades y las formas de producción analizadas, involucrando a los residentes al momento de tomar las decisiones políticas. Por ejemplo: relocalización de producciones animales intensivas hacia el sector sur de la ciudad promoviendo el agregado de valor; erradicando basurales, acumulaciones de chatarra y depósitos. Reversión de sistemas agropecuarios con uso excesivo de agroquímicos hacia sistemas de producción agroecológica.

En cuanto a las articulaciones interinstitucionales, el bloque oficialista (UPC) reconoce mantenerlas con el nivel provincial por afinidades político partidarias; y los otros dos, por razones semejantes (cuestiones político partidarias) no las tienen; aunque reconocen que deberían existir coordinaciones más fluidas. Si bien se mencionan políticas públicas específicas (acceso a tecnología, ferias de comercialización, fomento de algunas huertas comunitarias), estas son puntuales e insuficientes en relación a la potencialidad del periurbano. Así mismo, se valora la importancia de los estudios de planificación como aporte a las instancias de toma de decisiones. Se desconoce la existencia de registros institucionales de productores, salvo aquellos vinculados al MARC.

Desde los tres bloques observan que no está asegurada la viabilidad de los sistemas productivos en el tiempo; de no regularse, modificarse o profundizarse determinados factores. Dos de ellos enfatizan en aspectos relacionados a la planificación urbana, observando la necesidad de la regulación del valor de la tierra por parte del Estado (actualmente lo realiza el mercado) para avanzar sobre las “rémoras urbanas” y no disgregar el sector urbano; y a las necesidades de asesoramiento específico y a créditos accesibles para las distintas producciones; y el otro resalta la necesidad de cambio de

paradigma del modelo productivo, orientándolo hacia uno que “tenga a la tierra como eje de la vida humana y volver a creer que tenemos que desarrollarnos junto a Ella”.

4.5.6.4. **Organizaciones vinculadas a la “cuestión ambiental”.** (Tabla 26, Anexo E)

En general, ambas instituciones están orientadas al tratamiento de cuestiones ambientales en el periurbano, fundamentalmente a la problemática derivada del uso de agroquímicos en los procesos productivos y sus efectos en la población que reside en zonas adyacentes. La búsqueda de alternativas a este modelo de producción vigente en el periurbano de la ciudad, es la preocupación manifiesta por las personas entrevistadas. Por esto se mantienen algunas vinculaciones con los sectores productivos involucrados con distinta frecuencia. En ambos casos, se desconoce la importancia de las producciones agropecuarias extensivas y de aquellas vinculadas a la producción de alimentos, en cuanto a volúmenes producidos y empleos generados. Por medio de un proyecto de ordenanza, aún en debate, se pretende fomentar la transición agroecológica de los sistemas productivos actuales para revertir los efectos mencionados.

Reconocen la competencia por el uso del suelo, en un caso dentro de la misma zona urbana, y en otro por las actividades productivas que se realizan; por lo que ambas observan que son necesarias las intervenciones de largo plazo y para la promoción de alternativas productivas. Identifican numerosos espacios conflictivos por el uso del suelo, y si bien reconocen la existencia de mecanismos para la resolución de estos conflictos, asumen que la gran extensión del periurbano en ocasiones impide abordarlos a todos y lograr resultados satisfactorios. La reconversión y/o relocalización según ubicación y características de los sistemas productivos deberían ser estrategias “prioritarias y urgentes”.

Comparten espacios de articulación junto a otras instituciones y organizaciones vinculadas a cuestiones ambientales y económico-productivas de área agropecuaria; pero desconocen la existencia de políticas públicas hacia esos sectores productivos, o las visualizan como “ayudas puntuales”. En ninguno de los casos cuentan con un registro institucional de productores, y sí existe en alguna institución vinculada al sector productivo (como el MARC) no es información pública a la que se pueda acceder.

Consideran que la permanencia de los productores en el tiempo está comprometida, fundamentalmente por el modelo productivo que llevan a cabo.

4.5.7. Evaluación de la sustentabilidad. Atributos e indicadores.

En este apartado se realiza un análisis de la sustentabilidad desde una perspectiva integral que involucra a todos los sistemas productivos. Se plantea revisar los resultados en un camino inverso: desde los indicadores (etapa cuatro) que fueron seleccionados a partir de los puntos críticos (etapa 3) hasta llegar a los atributos de la sustentabilidad (etapa 2). Se realizará un análisis cuanti-cualitativo en base a las tablas 13, 14 y 15 del Anexo C, y tablas 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 del Anexo D.

La dimensión económico-productiva se evaluó con tres atributos: la autogestión, la productividad y la resiliencia, confiabilidad y adaptabilidad (Figura 25).

La *autogestión* está caracterizada por medio de los indicadores capacidad financiera del sistema productivo, capacidad de elaboración de alimento y/o raciones y el autoabastecimiento de material genérico. Este último es el indicador que no alcanza el umbral, determinando cierto nivel de dependencia a insumos externos a los sistemas productivos y comprometiendo la capacidad para funcionar, regularse y evolucionar favorablemente. Se debe destacar que la posibilidad de contar con la reposición propia de material genético depende entre otros factores de la orientación del sistema productivo, de la actividad y rubro productivo y de la escala del emprendimiento.

De los otros dos indicadores, el autofinanciamiento es la estrategia elegida, por sobre el financiamiento con proveedores (en menor medida), y casi inexistente con entidades financiera por los requisitos necesarios y no estar ajustados a la realidades productivas consideradas. Posiblemente esta alternativa obstaculice la realización de inversiones, pero ha permitido el funcionamiento de los sistemas en el tiempo. Los alimentos balanceados utilizados se elaboran en los predios, pero a partir de insumos adquiridos fuera de los establecimientos, en varios de los sistemas productivos no se dispone de superficie suficiente y maquinaria necesaria. Esta estrategia indicaría fragilidad, ya que un cambio en los precios relativos (insumo-producto) podría generar situación de pérdidas en los sistemas.

La *productividad* está caracterizada por medio de los indicadores relación VBP y salario medio, eficiencia económica global y antigüedad de mejoras maquinarias y equipamiento. El bajo valor bruto producido por año y la elevada antigüedad de los medios de producción más relevantes comprometen el nivel de bienes y servicios obtenidos por año y por unidad de recursos invertido, a modo de retroalimentación negativa. El primero está influenciado por la escala operada, quedando comprometida la capacidad de reproducción de dichos sistemas y las posibilidades de renovación de capitales fijos.

El atributo *resiliencia, confiabilidad y adaptabilidad* evalúa la capacidad de los sistemas productivos de afrontar perturbaciones externas de diferentes magnitudes y reorganizarse para seguir en funcionamiento. Entre los indicadores que comprometen este atributo, no alcanzado el umbral, se observa el número de canales de comercialización. La mayoría de los casos utiliza solo entre uno y dos, tanto por exigencias comerciales como en el caso hortícola, como por inexistencia de canales alternativos; esto otorga a los sistemas menos grados de libertad y una cierta dependencia hacia adelante en las cadenas de comercialización. Sin embargo, existe conformidad con los canales utilizados por ser vínculos confiables, a pesar de ser acuerdos verbales.

La capacidad de cambio e innovación se ve comprometida por los indicadores: tecnología disponible utilizada y participación en actividades de capacitación. Mayoritariamente, se reconoce como “insuficiente” la tecnología utilizada, indicador relacionado con la escasa disponibilidad de tecnologías adaptadas a escala de producción y, como ya se mencionó, a las escasas posibilidades de financiamiento para renovación y adquisición de equipos. Respecto a la capacitación, se reduce a la asistencia esporádica a alguna charla técnica por año, no visualizándose propuestas integrales y continuas orientadas a los productores, excepto el programa de BPA’s.

Otros indicadores que no logran el umbral son la obtención de productos diferenciados y las participaciones en experiencias de integración vertical a lo largo de la cadena productiva, aspectos también visualizados con los escasos canales de comercialización utilizados. No obstante, estas estrategias se llevan a cabo en algunos casos analizados, aportando a la obtención de mayores precios en los productos y a mejoras en los procesos de comercialización, pero no son sistemáticas ni generalizadas. La diversificación productiva obtiene un valor próximo al umbral, y es un indicador que refleja cierto grado de especialización productiva, excepto en los sistemas de granja, en donde favorece las posibilidades de adaptación de los sistemas productivos frente a cambios de contexto o mercado.

De los indicadores que analizan la fragilidad del sistema productivo, el acceso a estrategias de mitigación de adversidades climáticas sería el más comprometido; la mayoría no dispone de cobertura con seguros, o recurre al uso de tecnología específica. Sin embargo, mayoritariamente se reconoce la existencia periódica de eventos climáticos desfavorables, con diferentes impactos según los rubros analizados. El acceso a mallas antigranizo en la producción hortícola, es reciente y abarca una pequeña porción del suelo implantado.

Revertir la dirección de indicadores como: el aumento de la escala de producción, las posibilidades de reposición propia de material genético, la diferenciación de productos y el desarrollo de canales comerciales alternativos; la existencia de programas de capacitación e innovación tecnológica y de instrumentos de cobertura para riesgo climático adaptados a los requerimientos y realidades analizados; permitirían modificar puntos críticos desde la dimensión económico-productiva para mejorar los niveles de sustentabilidad.

La dimensión social se evaluó con cuatro atributos: la autogestión, la equidad, la estabilidad y la resiliencia, confiabilidad y adaptabilidad (Figura 26).

Desde la *autogestión* se evaluó la capacidad para acumular capital humano y social, medido por la existencia de organizaciones sectoriales locales y el grado de participación en dichos grupos o redes. Se observa que son escasas las organizaciones que existen, y el número de reuniones anuales, no logrando el umbral en ambos; mientras que quienes sí participan en algún grupo o red local, lo hacen de manera más o menos activa, logrando valores próximos al umbral en estos dos indicadores. Sin embargo, se identifica un fuerte componente individualista en el comportamiento de los productores.

La *equidad*, evaluada desde la sucesión generacional, no alcanza el umbral. La sustentabilidad estaría condicionada en la mayoría por falta de continuadores del grupo familiar para los sistemas productivos.

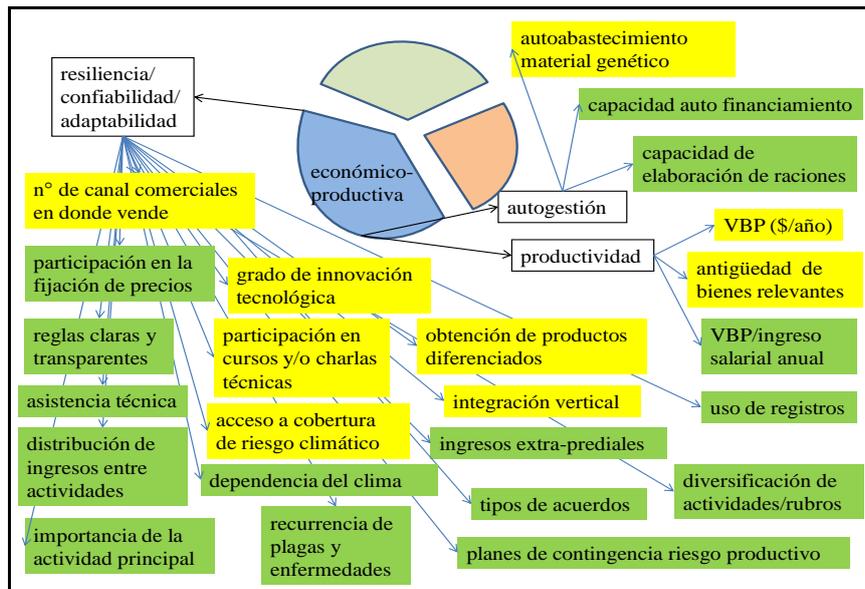
La *estabilidad* es el atributo dentro de la dimensión social con mejor desempeño, superando ampliamente el umbral en tres de los indicadores, y en menor proporción en uno de ellos: grado de satisfacción personal con lo que hace, condiciones de la vivienda y el entorno, accesibilidad a servicios básicos disponibles y el grado de escolaridad.

La *resiliencia confiabilidad y adaptabilidad* está condicionada por el indicador que evalúa la idoneidad de la mano de obra tanto familiar como contratada, que es medianamente satisfactoria, en tanto y en cuanto el responsable del sistema productivo emprenda alguna estrategia de formación interna. El número de operarios disponibles no es un problema, pero es frecuente cierto nivel de rotación de los mismos.

Para evaluar la fragilidad de los sistemas productivos dentro de este atributo, se diseñó un indicador que evaluó la opinión de los productores acerca de la relevancia de la producción de alimentos en el periurbano; reconociendo, según ellos, que está es baja en términos relativos evidenciando las potencialidades de estos espacios para aumentarla.

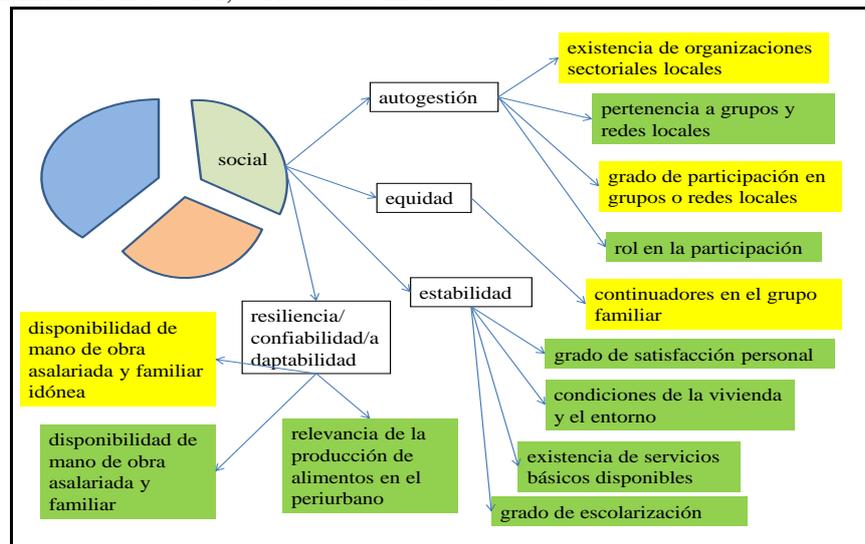
La dimensión social es la que obtiene un menor valor, debió a la escasa capacidad de acumular capital humano y social, la no visualización de continuidad inter-generacional dentro de cada grupo familiar; y la necesidad de realizar esfuerzos individuales en

Figura 25. Dimensión Económico-productiva, atributos e indicadores.



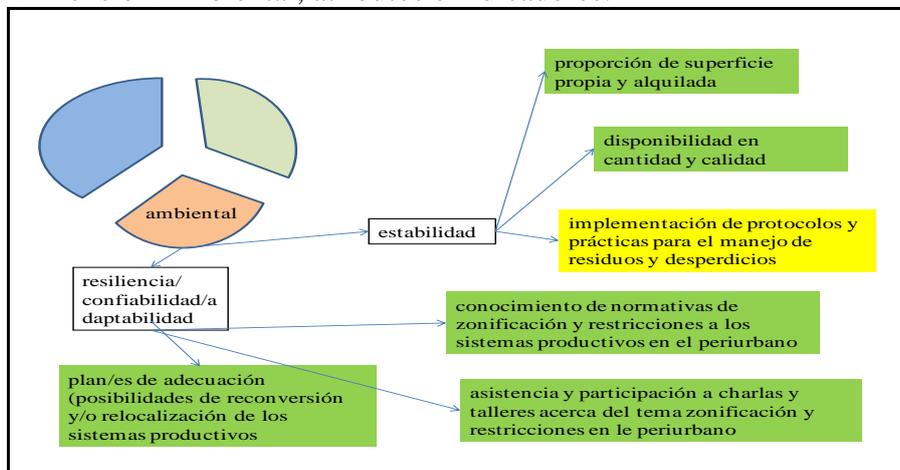
En amarillo indicadores por debajo del umbral. En verde indicadores por arriba del umbral.

Figura 26. Dimensión Social, atributos e indicadores.



En amarillo indicadores por debajo del umbral. En verde indicadores por arriba del umbral.

Figura 27. Dimensión Ambiental, atributos e indicadores.



En amarillo indicadores por debajo del umbral. En verde indicadores por arriba del umbral.

entrenamiento para contar con personal idóneo. Además, los productores consideran que es relativamente baja la relevancia de las producciones de alimentos en el periurbano.

La dimensión ambiental se evaluó con dos atributos: la estabilidad, y la resiliencia, confiabilidad y adaptabilidad (Figura 27).

La *estabilidad* se evaluó por medio de la proporción de disponibilidad de tierra y agua, cuantificada a partir de la superficie propia versus alquilada y la disponibilidad de agua en cantidad y calidad para los sistemas productivos; en ambos indicadores se logró superar el umbral. Se debe destacar que en un caso el predio es totalmente alquilado, y en otros dos la particularidad de la actividad determina que no es condición necesaria contar con el predio propio para poder llevarse a cabo, pero si existen limitaciones para su ubicación desde el punto de vista de la cercanía con áreas urbanas. En cuanto al agua, la disponibilidad está resuelta con perforaciones en cada predio, pero que significan erogaciones de magnitud en energía, resolviendo el problema en el corto plazo. La falta de implementación de protocolos y prácticas para el manejo de residuos y desperdicios es un indicador que evalúa la escasa conducta conservacionista de recursos naturales, comprometiéndose la sustentabilidad de los sistemas productivos intensivos en el corto plazo, por la inexistencia de procesos e infraestructura específica para dichos tratamientos.

Para evaluar la fragilidad de los sistemas productivos dentro del atributo *resiliencia, confiabilidad y adaptabilidad*, se utilizaron tres indicadores con resultados contradictorios, que permiten observar la existencia de capacidades de reorganizarse frente a los cambios en el uso del suelo propuestos por normativas municipales. Si bien, los productores conocen la existencia de normativas que restringen las producciones según una zonificación específica, y han participado en charlas y talleres acerca del tema; no cuentan con planes sistemáticos en ejecución, y solo tienen “ideas” de cómo adecuarse; repercutiendo en la viabilidad de los sistemas productivos en el mediano y largo plazo.

La dimensión ambiental deberá profundizar en aspectos relativos a la implementación de protocolos de manejo de efluentes y desperdicios en sistemas intensivos; junto al diseño de planes de reconversión y/o relocalización en función de los usos del suelo que se establezcan, para alcanzar niveles de sustentabilidad superiores.

CAPITULO 5: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES SOBRE LOS SISTEMAS DE MANEJO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

La utilización de indicadores económico productivos, sociales y ambientales, por medio del método MESMIS resultó apropiado para evaluar la sustentabilidad de sistemas agropecuarios del periurbano de la ciudad de Río Cuarto, orientados a la obtención de productos destinados al consumo directo de la sociedad, o que deben transformarse en el mismo predio o localmente en la ciudad. La evaluación de las tres dimensiones de la sustentabilidad, se complementó con una exploración de la dimensión institucional, involucrando a diferentes organizaciones con injerencia en el territorio estudiado; además de describirse las características y estrategias sobresalientes de las distintas categorías de sistemas productivos analizados.

De la evaluación de la sustentabilidad en general, se destaca que no existe un patrón determinado entre los valores de sustentabilidad obtenidos y el tipo de sistema productivo considerado; es decir que no hay un criterio específico que permita ordenarlos, sino que cada uno refleja sus valores en función de las características intrínsecas que cada uno posee, alcanzando valores diferentes aunque obtengan el mismo producto.

De todas maneras, sí es posible formar grupos diferentes según los valores de sustentabilidad obtenidos, permitiendo identificar los aspectos que deberían modificarse o potenciarse, para revertir o direccionar los desempeños hacia situaciones de sustentabilidad deseadas, pretendiendo alcanzar determinados niveles de abastecimiento local de alimentos. Según los valores de sustentabilidad obtenidos, siguiendo lo propuesto por Diotto et al. (2018), los casos analizados se agrupan en tres: (a) grupo de sustentabilidad alta: quienes obtienen un valor igual o superior al 70 % (igual o mayor a 210) del total; (b) grupo de sustentabilidad media: entre el 50 y el 70 % (entre 150 y 209); y (c) grupo de sustentabilidad baja: por debajo del 50 % (menor a 150). Al grupo de sustentabilidad alta pertenecen la granja A, la granja C y el quintero C, con valores más elevados en las dimensiones social y ambiental. Al grupo de sustentabilidad media, pertenecen el mixto ganadero (ponedoras más bovinos) y el quintero A con mayores valores en aspectos ambientales y sociales; mientras que el mixto ganadero (ponedoras más cerdos), el quintero B y ponedoras A se destacan en las dimensiones ambiental y económico-productiva, pero no alcanzan el mínimo en la dimensión social. Dentro del grupo de sustentabilidad baja: los sistemas apícolas A y B alcanzan el umbral en las dimensiones económico-productiva y ambiental, pero no en la dimensión social; el viverista solo lo

alcanza en la dimensión ambiental; y la granja B y ponedoras B, no alcanzan el umbral en ninguna de las tres dimensiones.

En particular, se concluirá acerca de la sustentabilidad y los desempeños de los distintos sistemas según fueron categorizados por su semejanza en cuanto a las actividades realizadas y los productos obtenidos.

Dentro del grupo de las granjas, la A y la C son las más sustentables. Ambas están orientadas hacia la producción agroecológica, con intervención activa en espacios de comercialización directa de sus productos, y fuerte participación en instancias de formación y de intercambios con otros productores, y con estrategias de agregado de valor diferenciando sus productos. En general la dotación de recursos es aceptable para la escalas trabajadas, pero es dificultosa la ampliación debido a competencias con otras actividades de tipo extensivas, y a escasez en la disponibilidad de mano de obra con cierta idoneidad en procesos productivos alternativos; requiriendo de una significativa dedicación al trabajo por parte de ambos grupos familiares, con contratación de personal temporario para actividades específicas.

Son productores jóvenes, con actividades comerciales como historia ocupacional familiar, pero con niveles de escolarización y actitudes hacia la formación técnica, asesoramiento e innovación; que, junto a la participación frecuente y activa en grupos y redes de productores, les permite acceder a niveles de información y capacitación para llevar adelante los procesos productivos mejorando resultados y superando dificultades. Ambos sistemas cuentan con ingresos extra-prediales que les permiten complementar los resultados económicos obtenidos.

La granja B, pertenece al grupo de los sistemas productivos menos sustentables. El productor cuenta con antecedentes familiares en la actividad, pero actualmente solo dos integrantes de la familia aportan trabajo, el resto realiza otras actividades. Aunque cuenta con tierra propia, tiene escasez relativa en cuanto a la disponibilidad de recursos para aumentar la escala de trabajo y los rubros productivos: déficit de cantidad de agua para riego que se abastece con energía eléctrica a partir de una perforación y pocas posibilidades de contratación de mano de obra. La infraestructura, maquinarias y equipos, tienen cierta obsolescencia, no pudiendo realizar las inversiones necesarias para facilitar el trabajo humano y mejorar los niveles de productividad actuales. Frente a la dificultad de acceder a financiamiento institucional, se autofinancia.

El viverista, orientado a la obtención de especies ornamentales y para cercos además de duraznos para consumo en fresco, es el sistema menos sustentable. Pertenece a un

productor de edad avanzada, sin posibilidades de continuadores dentro del grupo familiar; y con cierto compromiso de la sobrevivencia del sistema productivo.

Los antecedentes familiares en la actividad productiva, junto a su experiencia y conocimientos acumulados, le permite obtener resultados acordes a sus expectativas de vida, junto a ingresos extra-prediales de un integrante del grupo familiar.

Ambos sistemas mixtos ganaderos (ponedoras más bovinos y ponedoras más cerdos) se encuentran en el grupo de sustentabilidad intermedia. Son dos sistemas con cierto grado de especialización productiva, con una combinación de rubros que se complementan y les otorgan cierta flexibilidad. Por ejemplo, el uso de maquinarias y equipos para la fabricación de alimentos balanceados; por ser actividades productivas pecuarias, tienen ciertas semejanzas en los conocimientos necesarios para llevarse a cabo; generan ingresos financieros, de distintas magnitudes y estacionalidad, pero a lo largo de todo el año; en la producción de bovinos y cerdos pueden aprovecharse variaciones de precios relativos alternando el producto final (terneros y lechones versus novillos y capones).

Desde el punto de vista productivo ambos están consolidados; con dotación adecuada, en general, de recursos tierra, agua y mano de obra. Pero en cuanto a la ubicación relativa en el periurbano, el sistema ponedora más bovinos está comprometido en el mediano plazo por la competencia en el uso del suelo con destino a urbanización. El entrenamiento y capacitación informal del personal dentro de cada sistema, permiten que adquieran la idoneidad necesaria para realizar las diferentes tareas. Cuentan con los niveles tecnológicos y disponibilidades de infraestructura y maquinarias adecuadas para sus escalas de trabajo, no obstante las renovaciones e innovaciones de los mismos, no las realizan según sus pretensiones y necesidades debido a dificultades para un financiamiento adecuado.

Demuestran cierta eficiencia económico-productiva, medida por el resultado económico obtenido; y tienen buenos desempeños en la etapa de comercialización por utilizar canales a partir de relaciones de confianza, en el caso de la venta de bovinos y cerdos; y poder tener mayor participación en la fijación del precio de huevos, por utilizar canales más directos realizando la distribución mayorista, y minorista en alguna proporción; que además permiten generar ingresos financieros periódicamente.

Entre los quinteros, el sistema C tienen un valor de sustentabilidad más alto, mientras que los sistemas A y B obtienen valores medios de sustentabilidad. Los tres casos pertenecen a familias con antecedentes en la producción hortícola; A y B, con sistemas de producción a cielo abierto, escalas de trabajo ajustado a la disponibilidad de tierras y agua

para riego, como a la posibilidad de contratación de personal adicional a la mano de obra familiar. El C, es de mayor escala, con producción bajo cubierta, utiliza canales de comercialización alternativos para una proporción de sus productos. Esta estrategia, le permite cierta autonomía y obtener precios diferenciales respecto de aquellos establecidos dentro de MARC. La sucesión generacional estaría comprometida en los tres sistemas, porque son productores próximos a retirarse de la actividad (por edad avanzada), y los demás integrantes de los grupos familiares no están vinculados a las quintas directamente.

En todos los casos la participación en grupos de productores e instancias de capacitación se restringen a las estrictamente necesarias y obligatorias, vinculadas a programas oficiales, como por ejemplo el de Buenas Prácticas Agrícolas, o bien para acceder a líneas de financiamientos o subsidios específicos para mallas antigranizo. Los proveedores de insumos y genética, son quienes promueven de alguna manera, actitudes hacia la innovación sugiriendo rubros y variedades de cultivos. Indirectamente intervienen en la planificación sectorial, ya que por conocer la realidad de las quintas del GRC, sugieren magnitudes a producir para regular la oferta; no siempre este objetivo se alcanza satisfactoriamente.

Entre los sistemas especializados en la producción de huevos para consumo fresco, el A obtuvo un valor de sustentabilidad medio; es de mayor escala y antigüedad en la actividad, con producción en jaulas; con antecedentes familiares en este rubro pero en otras provincias. El B, de escasa antigüedad en la producción, menor escala pero en proceso de crecimiento, orientado hacia la producción con ponedoras en piso y con posibilidades de patios de pastoreo; pretendiendo diferenciar sus productos.

En cuanto a la disponibilidad de recursos, el sistema A no tiene restricciones, no obstante su ubicación compromete su continuidad por la competencia por el espacio para uso residencial; esta problemática interrumpe las posibilidades de crecimiento y lo obliga a la relocalización. La restricción del sistema B, está vinculada a la disponibilidad de un predio propio para producir; no obstante, en donde alquila además de aprovechar las instalaciones existentes, tiene la posibilidad de ser su lugar de residencia.

Las escalas determinan las estrategias productivas y de comercialización, el sistema A requiere de personal contratado, que debe capacitar para lograr idoneidad en el manejo productivo de las aves y de la infraestructura específica, como ventilación de galpones; para la comercialización recurre a intermediarios. En el caso B, en las tareas inherentes a la producción participa el productor y eventualmente algún otro integrante del grupo familiar, y la venta se realiza mayoritariamente en ferias de comercialización organizadas desde

ámbitos públicos, y con venta directa a clientes fijos. La periodicidad y continuidad de estos espacios de intercambio son fundamentales para sostener el sistema y obtener resultados satisfactorios.

Ambos sistemas apícolas, orientados a la producción de miel, obtuvieron valores bajos de sustentabilidad; así mismo el caso B estuvo próximo al umbral de sustentabilidad media. Son diferentes las escalas y antigüedades en la actividad. El A sería un apicultor consolidado con venta por medio de acopiadores que se orientan a la exportación y con escasas posibilidades de influir en el precio obtenido, solo en una pequeña proporción de venta directa fraccionada. En el caso del sistema B, son dos apicultores que comenzaron recientemente, con intenciones de crecer en la actividad, en donde se prioriza la etapa de comercialización, fraccionando y diferenciando el producto mediante la utilización de una marca comercial, y realizando la venta en ferias públicas de comercialización, además de venta directa a consumidores. Esto les permite intervenir en la fijación de precios, compensando en parte la pequeña escala de producción.

En cuanto al número de indicadores seleccionados para evaluar la sustentabilidad, para la dimensión económico-productiva se utilizaron 23 indicadores, para la social 9, y cinco para la ambiental. Se abarcó la diversidad de sistemas y rubros productivos, eligiendo aquellos indicadores que se pudieron obtener y cuantificar de manera sencilla y que no requirieron de demasiado tiempo. La participación de los agricultores familiares, asesores técnicos y agentes institucionales, es fundamental en la definición de los mismos para realizar evaluaciones que permitan el seguimiento de las estrategias sugeridas para corregir los niveles de sustentabilidad logrados. Así mismo, se observó que algunos de ellos fueron redundantes, y la información que generaban se superponía con otros; por ejemplo en lo relativos a las posiciones de los productores frente a los recursos tecnológicos utilizados; a la calidad de vida evaluada por medio de las condiciones de la vivienda y el entorno y la existencia de servicios básicos disponibles. En algunas evaluaciones de sustentabilidad, cuando el número de indicadores es demasiado amplio, se dificulta el poder apropiarse de los mismos por parte de los productores, por lo que Bacigalupe Capece et al., (2008), sugieren que se debe continuar trabajando en la selección y priorización de algún subconjunto de indicadores con el fin de que puedan ser más apropiables.

De la evaluación de la sustentabilidad en general, respecto de la dimensión económico-productiva, los indicadores que comprometen la sustentabilidad de los sistemas son el “porcentaje de genética propia”, el “valor bruto de los producido (VBP) en \$/año”,

la “antigüedad promedio de capitales relevantes, el “número de canales de comercialización” que se utilizan, la “conformidad con el nivel tecnológico disponible” en el sistema productivo, el “número de charlas y/o cursos sobre a los que asisten por año”, los “productos diferenciados obtenidos”, las “vinculaciones con alguna etapa de la cadena productiva”, la “utilización de registros” de cualquier tipo que ayuden a la toma de decisiones, las “dificultades climáticas” y el “uso de seguros y/o tecnologías específicas” para eventos climáticos adversos. En la dimensión social, los indicadores que no logran el mínimo son: el “número de grupos y/o redes locales que existen” de productores, el “número de encuentros y reuniones anuales”, la existencia de “continuadores” de los sistemas productivos, la “disponibilidad de mano de obra” en cantidad e idoneidad, y la “relevancia de la producción de alimentos en el periurbano”. En la dimensión ambiental, los valores desfavorables del indicador relativo a la “existencia de protocolos y prácticas de manejo de efluentes y/o residuos”, es de relevancia fundamentalmente en los sistemas de granja, mixtos ganaderos y ponedoras, ya que en la mayoría de ellos no cuentan con infraestructura específica para dichos tratamiento, transformándose en potenciales fuentes de contaminación.

El monitoreo de los sistemas productivos a través de los indicadores utilizados y de otros a construir y seleccionar, permitirá evaluar los resultados de los procesos de reconversión productiva que requieren algunos sistemas para revertir sus niveles actuales de sustentabilidad. “La participación activa de los agricultores en la (re)formulación de los sistemas permitiría generar un proceso de educación permanente y sistemático conducente a una mayor concientización y aprehensión de los logrado, incrementando la capacidad de autogestión de los productores” (Sarandón y Flores, 2014).

Por lo tanto, el rediseño de los sistemas productivos deberá considerar la modificación de la tendencia de los indicadores que resultan desfavorecidos, y así mejorar los puntos críticos negativos; entendiendo que son procesos de distinta duración, algunos impactarán en el corto plazo y otros en el mediano y largo plazo, como aspectos de tipo estructural tanto internos como externos a los sistemas productivos. Por ejemplo elaborar un programa de capacitación permanente en función de las necesidades técnicas de cada actividad productiva será relativamente inmediato; mientras que poder implementar planes de inversión para renovación de maquinarias y equipos requerirá de estudios económicos y búsquedas de fuentes de financiamiento que, probablemente, involucren más tiempo. Acerca de “la viabilidad (en el tiempo) de los sistemas productivos tal cual están hoy”, como pregunta realizada a productores y agentes institucionales entrevistados, la mayoría

reconocen dificultades e identifican factores internos y/o externos a los sistemas productivos que deberán potenciarse o modificarse, para lograr la continuidad de los sistemas en conjunto, más allá de la trayectoria de cada uno.

En función de los análisis realizados sobre la sustentabilidad y las consideraciones sobre los desempeños de los sistemas productivos analizados del periurbano de la ciudad de Río Cuarto, acerca de la problemática de la producción de alimentos en las cercanías de las aglomeraciones urbanas, como propuesta de intervención, se realizan aportes para el diseño de un “*sistema de producción de alimentos de proximidad*”, en el marco de un proceso de Ordenamiento Territorial más amplio que involucre a los ejidos de las localidades del GRC (Río Cuarto, Las Higueras y Holmberg). Esta propuesta, permitiría instalar el tema del abastecimiento local de alimentos en el ámbito de las comunidades involucradas, y en las agendas de las instituciones; reconociendo las potencialidades de los territorios periurbanos para este fin, y asumiendo que las intervenciones actuales, casi exclusivamente, están orientadas con una mirada desde lo urbano-residencial, desconociendo lo relativo a lo rural.

Dentro de la propuesta necesariamente deben considerarse los aportes que puedan realizar cada uno de los productores familiares en función al grupo etario al cual pertenecen. Los mayores de 55 años, que observan con preocupación la falta de motivación de jóvenes y dificultades para la continuidad de los sistemas, se involucrarán en la transmisión de experiencias y conocimientos hacia el resto de los actuales y potenciales productores; el grupo de productores de edad intermedia (entre 35 y 55 años), están más preocupados para consolidar sus actividades productivas alcanzar ciertos niveles de crecimiento; y los más jóvenes (menores de 35 años) necesitan de estrategias de estímulo y fomento de las actividades. Superar los niveles de aislamiento, y la ausencia de grupos de productores u organizaciones transversales como espacios para el tratamiento de problemáticas comunes ha sido una manifestación generalizada entre los entrevistados.

Dichas intervenciones en los territorios operan en una arena de conflicto y disputa para la implementación de políticas y programas de desarrollo, por lo que las articulaciones entre instituciones y actores intervinientes deberán visibilizar y valorizar las potencialidades reales existentes; así lo reconoce Feito (2017) al describir las estrategias llevadas a cabo desde un municipio en un partido bonaerense para potenciar la agricultura urbana y periurbana.

Particularmente, la potencialidad del ejido de la ciudad de Río Cuarto se evidencia en el uso del suelo, del total de la superficie de las zonas agropecuarias I y II, solo el 4 % de

dicha extensión está ocupada por actividades productivas vinculadas a la obtención de alimentos de proximidad como: producción fruti-hortícola de un variado número de rubros de frutas y hortalizas, producciones de carnes de pollo, de cerdo y de cordero y de lechones; además de producción de huevos y de miel. El uso de tipo residencial, comercial, industrial y para actividades extractivas como la producción de ladrillos cocidos, ocupa el 2 %; mientras que la mayor proporción de ambas zonas, el 94 % del total (superficie que supera las 10.000 ha) está ocupado con actividades agropecuarias extensivas, mayoritariamente agrícolas: soja y maíz, y en menor proporción trigo y ganadería bovina.

Además, por ser el periurbano un espacio heterogéneo en cuanto a usos y destinos, en este caso, se observan múltiples “espacios multiusos”, identificados como fuentes potenciales de conflictos socio-ambientales debido a la naturaleza propia de cada actividad y a los procesos productivos que se llevan a cabo en cada una. En general se observan en todo el territorio analizado sin respetar las restricciones de la zonificación normativa, que se realizó teniendo en cuenta (¿solo?) metros de distancias desde el ejido original, considerando parcialmente de manera consensuada usos históricos y potencialidades de cada zona.

En estudios que realizaron caracterizaciones de sistemas productivos del periurbano de distintas ciudades intermedias (como en Santa Rosa-Toay en la provincia de La Pampa, y en localidades del partido de Tres Arroyos en la provincia de Buenos Aires), se pone de manifiesto y se valora la trascendencia de estas producciones de ciudades intermedias como estrategia para alcanzar niveles satisfactorios de abastecimiento de alimentos de proximidad. Ambos análisis utilizaron metodologías cuantitativa y cualitativa con el fin de ampliar la información obtenida por las encuestas, y así lograr diferenciar dentro de las generalidades, y profundizar sobre aspectos que eran percibidos de importancia por los agricultores familiares. Desde lo metodológico se advierte acerca de la importancia del trabajo de campo como fuente de información primaria que permite “un acercamiento a las subjetividades presentes en el territorio, y así poder contar con la voz de los actores que representan las demandas sociales que involucran los temas en cuestión (Ermini et al., 2018). Desde la caracterización propiamente dicha, se concluyó acerca de la variabilidad de los sistemas en cuanto a rubros obtenidos, formas de tenencia, estrategias de comercialización y de agregado de valor (Lorda et al., 2018); además se reconoce que “estas producciones de granja, en algunos casos, son un medio de vida más o menos informal, demostrando ser un sector altamente vulnerable” que requiere de cierta atención de parte del ámbito público (Carrasco et al., 2018).

El sistema de producción de alimentos de proximidad, propuesto debería estructurarse en tres ejes: a) territorial productivo, b) institucional y c) transformación, distribución y consumo de alimentos.

- a) El eje *territorial productivo* deberá comprender todo lo relativo al espacio periurbano, en cuanto a la (re)definición de zonas contemplando usos pasados, presentes y futuros, determinando posibles planes de reconversión y/o relocalización de actividades productivas en función de los objetivos propuestos en la zonificación.

Especial consideración deberá tener el análisis del valor de mercado de la tierra, y la capacidad para influir por parte de cada sector involucrado, como factor clave que condiciona la definición de usos de suelo en el periurbano (ya sea como superficie agropecuaria extensiva, superficie destinada a producciones de quintas y pecuarias de pequeña y mediana escala y actividades extractivas, o bien como metro cuadrado para uso residencial de tipo social y/o como barrio cerrado).

En un estudio realizado en la ciudad de Córdoba, Boccolini y Giobellina (2018), manifiestan que “las condiciones del mercado de suelo en Argentina benefician especialmente a los desarrollos inmobiliarios que *urbanizan* tierra rural en la periferia (aun tratándose de “loteos” sin servicios urbanos esenciales), muchas veces promovidos activamente por el Estado.” Por ejemplo, mientras que un proyecto de desarrollo inmobiliario de renovación por densificación del área central y pericentral en Córdoba tiene una ganancia media de menos del 17%, el mero cambio de uso de rural a urbano supone un aumento de 7 a 10 veces del valor del suelo.

En la ciudad de Rosario, el aprovechamiento del periurbano como cordón productivo para garantizar, la obtención de alimentos sanos y a bajo costo, y hacer un uso sustentable de lo que se consideran bienes comunes, también es objeto de disputa en el mercado. “La desregulación del suelo mediante la intervención estatal, ligada a la promoción de proyectos urbanos por parte del sector privado, tuvo como consecuencia la expansión del mercado inmobiliario hacia la periferia rural, desencadenando procesos de especulación inmobiliaria y desalojos silenciosos” (Schiavo y Gelfuso, 2018).

Las ciudades de Córdoba y Rosario, exceden la magnitud de la escala del periurbano de la ciudad de Río Cuarto, pero las problemáticas observadas en cuanto a la competencia por el uso del suelo en cuanto a fines residenciales versus productivos y recreativos, y al aprovechamiento de los espacios públicos, requieren de intervenciones que superen las visiones cortoplacistas del mercado.

La definición de una “comuna agropecuaria”, según manifiestan algunos de los entrevistados, entendida como un espacio destinado a la producción de alimentos con restricciones para urbanizar sería una alternativa para superar incompatibilidades en el uso del suelo; por ejemplo producción animal intensiva y uso residencial; producción apícola y producción agrícola extensiva con uso de agroquímicos. Además, esta sectorización permitiría darle previsibilidad a los sistemas productivos facilitando la permanencia de aquellos emprendimientos que requieren de inversiones en infraestructura fijas y maquinarias amortizables en el mediano y largo plazo. A nivel del cinturón verde de la ciudad de Córdoba, la declaración de áreas en producción como “Área de Protección Rural Productiva” (Giobellina et al., 2017), o establecidas como “Parques Agrarios” (Zazo, 2015) son propuestas que pretenden preservar el uso productivo del suelo periurbano.

Los estudios acerca de aspectos técnicos productivos, índices de productividad logrados en cada sistema, problemáticas sanitarias, junto a las estrategias que se llevan a cabo a nivel predial para el tratamiento de efluentes y desperdicios deberán ser abordados desde este eje.

- b) El eje *institucional*, abarcará lo relativo a las diferentes normativas y tramitaciones institucionales existentes o por organizar; en aspectos técnicos-productivos y de control, que articulen los diferentes niveles administrativos y legislativos; y permita hacer visible la importancia del sector productivo en el ámbito del periurbano de la ciudad.

Constituir arreglos institucionales que permitan una agenda común respecto del periurbano superando la escasa y hasta nula articulación entre instituciones de inspección, control y regulación de procesos productivos; como de organizaciones sectoriales y de productores; y superposiciones entre los distintos niveles estatales en las intervenciones dentro del territorio. La creación de áreas municipales específicas y/o transversales a todas las dependencias involucradas en el periurbano, como una “oficina de producción de alimentos de proximidad”, permitiría articular las diferentes intervenciones en el territorio.

Será necesaria la formulación de políticas públicas específicas de mediano y largo plazo con objetivos claros respecto de las regulaciones, con estrategias de promoción y/o fomento de estas actividades productivas, y mecanismos y protocolos de intervención formales entre las instituciones; superándose programas puntuales y coyunturales. Por ejemplo líneas de financiamiento adecuadas para determinadas producciones y escalas de trabajo, de acceso a recursos tecnológicos, y programas de capacitación de operarios, etc.

Entre algunas experiencias de institucionalidad en el periurbano, se puede mencionar una en el sur del conurbano del AMBA (Barros et. al, 2018); que se generó entre diversas instituciones de nivel municipal (generalmente de las áreas de producción y bromatología) y del ámbito nacional (como SENASA, INTA y representantes de Facultades de Ciencias Agropecuarias), conformaron un espacio participativo multiactoral, con el fin de abordar problemáticas agropecuarias en el territorio del partido, valorando las experiencias previas de articulaciones no formales que han tenido, la participación de algunas organizaciones de productores, y reconociendo las dificultades para abordar problemáticas estructurales desde estas órbitas.

Otra experiencia semejante, la Agencia Periurbana Paraná, (Ali, et al., 2018), constituida por cinco organizaciones de los tres niveles de Estado, que formalizaron un acuerdo de integración interinstitucional para realizar un abordaje conjunto y estratégico con el fin de identificar y atender mejor las necesidades urbanas, periurbanas y rurales del Departamento Paraná. Trabajando en áreas como la producción primaria, el agregado de valor y la comercialización; la capacitación, experimentación, asesoramiento técnico y organizacional, la gestión de financiamiento, comunicación y difusión.

El diseño y fortalecimiento de las instituciones es esencial, entendidas como el correlato material del Estado en sus diferentes niveles, que permitirán alcanzar el “derecho a la alimentación”. En este caso, la red institucional a nivel de la ciudad de Río Cuarto (y del GRC), deberá plasmar en la formulación de las normativas los objetivos de “una política alimentaria que contemple las concepciones del lugar de los seres humanos en el medio físico y social, de sus posibilidades y necesidades, y de la responsabilidades del Estado en su reproducción física y social” (Aguirre, 2017).

Al analizar las perspectivas institucionales (de instituciones educativas, de otras representativas del sector agroalimentario y estatales) acerca del rol del sector productivo en el periurbano, Gonzalez Ferrín et al. (2018) observan que con el fin de facilitar la inclusión de este sector en forma articulada con las organizaciones del medio en el marco de procesos de ordenamiento territorial, se deben superar las miradas institucionales en donde “las producciones periurbanas son concebidas más desde el punto de vista de las externalidades negativas que generan, que desde el lugar de proveedores del sistema alimentario local”.

- c) El eje *transformación, distribución y consumo de alimentos* (como ámbito de mayor amplitud que la comercialización), que involucre la vinculación con la

sociedad, considerará lo relativo a los mecanismos que permitan lograr el abastecimiento local de productos alimenticios.

La obtención de productos sanos y de calidad, en el marco de la seguridad alimentaria, significa el involucramiento de las instituciones municipales, provinciales y nacionales en aspectos inherentes a las inspecciones y controles de los procesos productivos, y de las etapas de transformación y distribución, ajustando los protocolos a las características propias para sistemas de pequeña y mediana escala; involucrando la promoción y articulación de experiencias actuales de intercambio como las ferias de comercialización o mercado barriales; favoreciendo la integración hacia dentro de las distintas cadenas productivas. Respecto a estos últimos se busca la valorización de quienes producen los alimentos frescos, expresada en el establecimiento de precios justos para productores, en función a sus esfuerzos y al reconocimiento social de sus aportes a la satisfacción de las necesidades básicas; y para los consumidores, al saber del origen y de cómo están producidos estos alimentos.

La propuesta deberá incluir en su formulación preguntas fundamentales de la producción distribución y consumo de alimentos de proximidad, que probablemente no serán responderse en su totalidad, pero que permitirán pensar posibles escenarios de mediano y largo plazo. ¿Qué y cuánto producir? involucrando aspectos relativos a la producción agropecuaria, que actividades y rubros productivos se priorizarán y que volúmenes se pretende obtener de cada una. ¿Cómo producir? Serán sistemas más especializados obteniendo un solo producto; o diversificados, obteniendo una canasta de bienes y servicios. En base a qué modelos productivos se orientarán los sistemas; desde aquellos más de tipo industrial para obtención de commodities, que prioricen la utilización de insumos externos a los sistemas productivos y de producción foránea, hasta aquellos que desarrollen estrategias de innovación local adecuando las tecnologías a las necesidades propias de estos espacios, y sobre una base de producción agroecológica; con todo el abanico de posibilidades intermedias. Vinculado a esto, cuáles serán las escalas más viables para llevar a cabo los procesos productivos, tanto en la etapa de producción primaria como de transformación y distribución de los alimentos; y cuáles los protocolos de aprovechamiento y/o procesamiento de desechos. ¿Quiénes serán los que produzcan? existen en el territorio agricultores familiares con diferentes trayectorias, operarios - permanentes y temporarios- con distinto grado de especialización e idoneidad, y las relaciones laborales subyacentes. La escasa disponibilidad de mano de obra, observada como relevante para la permanencia de los sistemas productivos, requerirá de procesos de

capacitación para la generación de nuevos puestos de trabajo directos en las etapas de producción primaria, e indirectos en las etapas de acondicionamiento, transformación y distribución de los productos alimenticios. ¿Para quienes se producirán estos alimentos?, es decir, que grado de abastecimiento local se alcanzará o se podría alcanzar con esta propuesta; y que sectores de la población del GRC accederán o podrán acceder a esos alimentos obtenidos localmente; y cuál será la intensidad de participación de los consumidores en la toma de decisiones que se deberá afrontar. Y ¿quién y cómo se distribuirán los beneficios obtenidos en el periurbano? Se deberá tener en cuenta la renta agraria generada en este territorio y apropiada privadamente, y proponer los mecanismos y arreglos institucionales (del mercado o del Estado) que permitan asignar bienes y servicios entre todos los habitantes, incluidos los sectores vulnerables.

Por lo tanto, la complejidad de los estudios a nivel de periurbano, según Cimadevilla (2014), requieren de “enfoques que trasciendan lecturas polares de lo que está de un lado o del otro; de lo que puede ser tradicional o moderno, rural o urbano, integrado o no”, al problematizar acerca de los abordajes de las “formas de la rurbanidad”, asevera que se necesita de “herramientas conceptuales atentas a las continuidades-discontinuidades e imbricaciones urbano-rurales; a las emergencias sociales; a las nuevas reconfiguraciones demográficas y económicas y a las transformaciones culturales de los territorios; así como un enfoque dialéctico que permita capturar las intersecciones e interpenetraciones.”

Esta complejidad social y las asimetrías existentes en los territorios requieren de la construcción y mejora de las capacidades técnicas y políticas de los gobiernos locales para una adecuada gestión. Lattuada et al. (2012), expresan que este proceso de fortalecimiento institucional local, debe acompañarse de una coordinación y articulación entre los diferentes niveles del estado en el marco de estrategias de desarrollo, que además involucren a las organizaciones sociales presentes en el territorio; y permitan la inclusión de los actores sociales en los procesos de elaboración de políticas públicas, en momentos o instancias diferentes, “a futuro cuando se trata del diseño, en el presente al momento de la ejecución, y hacia el pasado al momento de la evaluación y control del instrumento implementado.”

Por último, poder alcanzar los objetivos desde la perspectiva de la soberanía alimentaria, a partir de sistemas agropecuarios con distintos grados de sustentabilidad que permitan el acceso a los alimentos en cantidades y calidades suficientes para poblaciones de ciudades medias e intermedias, como Río Cuarto, significará un esfuerzo intelectual que evolucione hacia la desfragmentación de los procesos de generación de conocimiento.

Según Morin (2009) “la pluridisciplina permite avanzar hacia nuevas formas organizativas, que trascienden los límites formales de las disciplinas, en donde se forman colectivos estables durante períodos temporales amplios, y se termina intercambiando saberes en un ejercicio que comienza a trascender las fronteras de cada una de las disciplinas involucradas”.

CAPITULO 6: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abramovay, Ricardo. 2006. Para una teoría de los estudios territoriales. En Desarrollo rural: organizaciones, instituciones y territorios. Mabel Manzanal, Guillermo Neiman y Mario Lattuada (comp.). Ediciones Ciccus. Bs. As.
- Aguirre, Patricia. 2017. Una historia social de la comida. 1ª ed. Lugar Editorial. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN 9789-950-892-540-4.
- Aguirre, S. y Chiappe, M. 2009. Evaluación de estrategias sustentables en sistemas de producción hortícolas del área de influencia de Salto (Uruguay). Cuadernos de Agroecología 4(1).
- Albicette, M.; Brasesco, R. y Chiappe, M. 2009. Propuesta de indicadores para evaluar la sustentabilidad predial en agroecosistemas agrícola-ganaderos del litoral de Uruguay. Rev. Agrociencia, Vol XIII, N° 1, (Pp 48-68) .
- Ali, S.; Aumassanne, M.; Brunner, S.; Cabrol, V.; Den Dauw, M.; Goette, J.; Kaul, C.; Patriarca, G.; Quiroz, S.; Rosa, A. 2018. AGENCIA PERIURBANA PARANÁ: Una experiencia interinstitucional. En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp. 528-530).
- Alonso, Antonio M y Gloria I Guzmán. 2006. Evaluación Comparada de la Sostenibilidad Agraria en el Olivar Ecológico y Convencional. Revista de Agroecología Vol. 1. Disponible en: <http://revistas.um.es/agroecologia/issue/view/1421>.
- Aranguren, Cecilia y Lisandro E. Martínez. 2015. Espacios periurbanos en la región pampeana: una aproximación al análisis de los conflictos socio-ambientales y las políticas públicas. IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios. Facultad de Ciencias Económicas. UBA. Buenos Aires.
- Astier, M. 2006. Medición de la sustentabilidad en sistemas agroecológicos. En: Acta del VII Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica. Zaragoza.
- Astier, M.E., Pérez, O. Masera, F. Mota y C. Alatorre. 2001. El diseño de sistemas sustentables de maíz en la Región Purhépecha. En: Masera, O. y S. López-Ridaura (Eds.) Sustentabilidad y Sistemas Campesinos (Pp. 271-323). GIRA. Mundi-Prensa y Programa Universitario de Medio Ambiente, México D.F. 346 p.
- Astier, Marta; Masera, Omar R. y Galván-Miyoshi, Yankuic (Coordinadores). 2008. Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. 1º Edición. SEAE/CIGA/ECOSUR/CIeco/UNAM/GIRA/Mundiprensa/Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable. España. ISBN 978-84-612-5641-9
- Azócar Gerardo, Sanhueza Rodrigo y Cristián Henríquez. 2003. Cambio en los patrones de crecimiento en una ciudad intermedia: el caso de Chillán en Chile Central. Rev. EURE (Santiago) v.29 n. 87. Santiago. <http://www.scielo.cl/pdf/eure/v29n87/art06.pdf>
- Azócar, G., Romero, H., Sanhueza, R., Henríquez, C. y Vega, C. 2003. Los patrones del crecimiento en ciudades intermedias latinoamericanas y sus impactos sobre el reordenamiento social del espacio urbano: Un caso de estudio en Santa María de Los Angeles. Chile Central. Disponible en: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal9/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/04.pdf>. (Pp 16)
- Bacigalupe Capece, G. F.; Chiappe Hernández, S. y Dogliotto Moro, S. 2008. Evaluando la sustentabilidad de sistemas de producción familiar intensiva en la zona sur de Uruguay.

- Paper presented at the Segundo seminario de cooperación y desarrollo en espacios rurales iberoamericanos. Sostenibilidad e indicadores, Almería (España). (Pp 10)
- Baronio A., Webhe M. y Vianco A. 2014. Indicador de sustentabilidad en sistemas productivos. En Seiler R. y Vianco A. (Eds.). Metodología para generar indicadores de sustentabilidad de sistemas productivos. UniRío Editora. Río Cuarto. Argentina.
- Barros, Claudia. 2005. Identidades entre lo Urbano y lo Rural. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 20 a 26 de março de 2005 – Universidade de São Paulo.
- Barros, Mariana; Davies, Leonardo; Guerra, Federico; Lentini Odoqui, Aranzu; Plana, Miriam. 2018. Las Mesas de Trabajo Multiactorales, una estrategia de intervención para abordar las complejidades de las áreas agropecuarias de los Partidos del Territorio Sur del Área Metropolitana de Buenos Aires. En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp 128-132).
- Barsky, Andrés. 2005. El Periurbano Productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencias al Caso de Buenos Aires. Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía Y Ciencias Sociales Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98 Vol. IX, núm. 194 (36), 1 de agosto de 2005 <http://www.ub.edu/geocrit/nova.htm>
- Barsky, Andrés. 2007. La agricultura de “cercanías” a la ciudad y los ciclos del territorio periurbano. Reflexiones sobre el caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires. En Globalización y Agricultura Periurbana en la Argentina. Escenarios, recorridos y problemas. Serie Monografías 1. Svetlitz de Nemirovsky, Ada (coordinadora). Maestría en Estudios sociales Agrarios, FLACSO. (Pp 180)
- Barsky, Andrés. 2013. Gestionando la diversidad del territorio periurbano desde la complejidad de las instituciones estatales. Implementación de políticas públicas para el sostenimiento de la agricultura en los bordes de la región metropolitana de Buenos Aires (2000-2013). Dpto. de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Barcelona. Tesis Doctoral. (Pp 340).
- Benencia, R., Ramos, D., Salusso, F. 2016. Inserción de horticultores bolivianos en Río Cuarto. Procesos de inmigración, trabajo y conformación de economías étnicas. Mundo Agrario, 17(36), e029. Recuperado de <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAe029>
- Bertuzzi, Maria Laura y Mántaras, Marcelo. 2005. La ciudad: concepto y significado. En Ciudad y urbanización, problemas y potencialidades. Bertuzzi, Maria Laura (comp.). Universidad Nacional del Litoral.
- Boccolini, S.; Giobellina, B. 2018. La extensión urbana sobre el periurbano no es inevitable: El potencial de la Ciudad Construida. En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp 132-137).
- Bonaño, J. M. C., y Ramos, M. I. A. 2007. Tendencias en la evaluación de la sostenibilidad local. Ekonomiaz: Revista vasca de economía, (64), 330-349.
- Brenner, Neil. 2003. La formación de la ciudad global y el re-escalamiento del espacio del Estado en la Europa Occidental post-fordista. Revista EURE. Vol. XXIX, N° 86, Pp. 6-35. Santiago de Chile.
- Brunett Pérez L, González Esquivel C y García Hernández L A. 2005: Evaluación de la sustentabilidad de dos agroecosistemas campesinos de producción de maíz y leche,

- utilizando indicadores. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 17, Article #78. Retrieved July 3, 2005, from <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd17/7/pere17078.htm>
- Busso, Gustavo. 1996. Movilidad espacial de la población y acumulación de capital. Un caso de la Argentina: el sur de la provincia de Córdoba. Serie B, N° 110. Centro Latinoamericano de Demografía. Santiago de Chile.(Pp 59)
- Busso, Gustavo. 2006. Población, migración interna y desarrollo. Argentina, región pampeana y Provincia de Córdoba después del modelo de crecimiento por sustitución de importaciones. Primer Foro Internacional sobre el nexo entre Políticas y Ciencias Sociales. UNESCO-UNC. Ciudad de Córdoba, Argentina.
- Busso Gustavo (Coord.). 2011. Articulación de Políticas de Desarrollo en los Municipios del Gran Río Cuarto. Situación Actual, Agenda de Temas y Cartera de Proyectos al Año 2020. “Plan Estratégico y Código de planeamiento urbano para el aglomerado urbano del Gran Río Cuarto”, Plan Estratégico Gran Río Cuarto 2011. Pp 266.
- Cândido, G. D. A., Nóbrega, M. M., Figueiredo, M. T., y Souto Maior, M. 2015. Sustainability assessment of agroecological production units: a comparative study of idea and mesmism methods. *Ambiente & Sociedade*, 18(3), 99-120.
- Cantero G., Alberto; Bricchi, Estela Marys; Becerra, Victor Hugo; Cisneros, José Manuel y Gil, Horacio Alfredo. 1986. Zonificación y descripción de las tierras del Departamento Río Cuarto (Córdoba). Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad nacional de Río Cuarto.
- Caracciolo de Basco, M.; Tsakoumagkos, P.; Rodríguez Sánchez, C. y M. Borro. 1981. Esquema conceptual y metodología para el estudio de tipos de establecimientos agropecuarios con énfasis en el minifundio: El minifundio en la Argentina (segunda parte). Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación. (Pp 72).
- Carrasco, N.; Gonzalez Ferrin, M.S.; Berriolo, J.; Vassolo, S.; Scavone, A.; Domenech, M.; Perez Mate, P.A.; Giaccio, G. 2018. Caracterización de las granjas familiares periurbanas en el Centro Sur de la Provincia de Buenos Aires. En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp 425-428)
- Castro Hortensia y Carlos Reboratti. 2008. Revisión el Concepto de Ruralidad en la Argentina y Alternativas Posibles para su Redefinición. Serie Estudios e Investigaciones N° 15. Buenos Aires.
- Chambers, R. 1994. The origins and practice of participatory rural appraisal. *World development*, 22(7), 953-969.
- Chiappe Marta. 2002. Dimensiones sociales de la agricultura sustentable. En *Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable*. El camino hacia una agricultura sustentable. (Editor), Ediciones Científicas Americanas, La Plata. ISBN:987-9486-03-X. (Pp 560).
- Chiappe Hernandez, M., Basigalupe Capece G. F., Dogliotti Moro S. 2008. Indicadores sociales para la evaluación de la sustentabilidad de sistemas de producción familiares intensivos. I Seminario de Cooperación y Desarrollo en Espacios Rurales Iberoamericanos. Sostenibilidad e indicadores. Almería.
- Cimadevilla Gustavo y Edgardo Carniglia. 2009. La ruralización de la ciudad pampeana. En: Cimadevilla Gustavo y Carniglia Edgardo (coord.). *Relatos de rurbanidad*. UNiRio. (Pp 348).

- Cimadevilla, Gustavo. 2014. Las formas de la rurbanidad. Anuncios e imágenes. Disponible en: <http://congreso.pucp.edu.pe/alaic2014/wp-content/uploads/2013/09/GT10-Gustavo-Cimadevilla.pdf> (Pp 17)
- CIPAF. 2017. CIPAF 10 años: memoria institucional y experiencias de investigación acción participativa con la agricultura Familiar. Andrea Maggio et al. 1a ed. Ediciones INTA, CABA. ISBN 978-987-521-801-7. (Pp 142)
- Cittadini, E.D.; Vitale, J.A.; Ledesma, S.; Saavedra, M.; Garcia, F.; Godoy Garraza, G. 2018. Las Interfaces Urbano-Rurales: propuesta Institucional para el abordaje de la complejidad Territorial. En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp 144-146).
- Cloquell, Silvia (coord.); Albanesi, Roxana; Prospero, Patricia; Preda, Graciela y. Mónica De Incola. 2007. Familias rurales. El fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura. 1º ed. Homo Sapiens Ediciones. Rosario.
- Corral, Mario E. (Coord.). 1993. Diagnóstico y Evolución del área fruti-hortícola de Río Cuarto. Facultad de Agronomía y Veterinaria. Dpto. de Imprenta y Publicaciones. Universidad Nacional de Río Cuarto. (Pp 142)
- Diotto, M. Celina; Lorda, M. Amalia; Sarandon, Santiago. J. 2018. Caracterización de la Sustentabilidad de los sistemas productivos hortícolas del periurbano de la localidad de Bahía Blanca. En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp 441-444).
- Ermini, P.V.; Delprino, M.R.; Giobellina, B., De Durana, F.G. 2018. Metodologías mixtas para el Mapeo de la Agricultura Urbana y Periurbana. En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp 444-447).
- Espoturno, Marina y Propersi, Patricia. 2015. Conflictividad y periurbano: opción para nuevas formas de vinculación entre productor y consumidor local. IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios. Facultad de Ciencias Económicas. UBA. Buenos Aires.
- Feito, María Carolina. 2017. Visibilización y valorización de la agricultura familiar periurbana: Intervenciones de políticas públicas en el partido de La Matanza (En línea). Mundo Agrario, 18(38): e055. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.7931/pr.7931.pdf
- Finola, Ricardo Alfio y García, María Eugenia. 2014. Impacto ambiental a causa de cambios producidos en el uso del territorio periurbano de la Ciudad de Río Cuarto. Técnicas agropecuarias modernas-contexto Neoliberal. Seminario de Investigación Ambiental, Dpto. de Geografía, Facultad de Ciencias Humanas, UNRC.
- Flores, C., Sarandón, S., y Vicente, L. 2007. Evaluación de la sustentabilidad en sistemas hortícolas familiares del partido de La Plata, Argentina, a través del uso de indicadores. Revista Brasileira de Agroecologia, 2(1).
- Fundación PERC. 2005. EL desafío de crecer. Libro del plan estratégico de Río Cuarto. Fundación Municipal para la Planificación Estratégica de Río Cuarto.

- Galfioni María de los Angeles, Degioanni Américo, Maldonado Gabriela y Campanella Osvaldo. 2013. Conflictos socio-ambientales: identificación y representación espacial. Estudio de caso en la ciudad de Río Cuarto (Argentina) Estudios Geográficos, Vol. LXXIV, 275, Pp. 469-493, julio-diciembre 2013
- Geymonat, Ana María; Donadoni, Mónica; Granda, Javier; Wehbe, Mónica y Salas, Pedro. 2004. Sostenibilidad de sistemas de manejo de recursos naturales. Una aproximación a su medición para casos seleccionados de cultivo de oleaginosas en la provincia de Córdoba. Instituto de Desarrollo Regional, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Río Cuarto, INTA, EEA Manfredi.
- Geymonat, Marcela; Peralta, Marcela; Decara, Lorena; Sarmiento, Claudio. 2015. Indicadores sociales para la evolución de la sustentabilidad de establecimientos agropecuarios familiares del sur de la provincia de Córdoba. CIEA, UBA
- Geymonat, Marcela; Salminis, Javier; Demo Claudio. 2010. Evaluación de la Sustentabilidad de Prácticas Agrícolas en la Llanura Ondulada del sur de Córdoba. IVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria.
- Giarracca, Norma; Mariotti, Daniela; Barbeta, Pablo; Bidaseca, Karina; Gras, Carla y Rivas, Ana I. 2003. Territorios y Lugares. Entre las finas y la ciudad. Lules en Tucumán. ISBN: 987-9028-46-5. Ed. La Colmena. Bs. As.
- Giobellina Beatriz, et al. 2017. El cinturón verde de Córdoba. Hacia un plan integral para la preservación, recuperación y defensa del área periurbana de producción de alimentos. 1ª ed. INTA, O-AUPA. Córdoba.
- Gómez Orea, Domingo. 2002. Ordenación Territorial. Coedición: Ediciones Mundi-Prensa, Editorial Agrícola Española, S.A. España.
- Gonzalez Ferrín M.S.; Carrasco, N.; Vassolo, S.E.; Scavone, A.; Domenech, M.; Berriolo, M J.; Perez Maté, P.A. 2018. Percepciones institucionales sobre las producciones periurbanas. El caso del partido de Tres Arroyos (Bs. AS.). En: Tittone, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp. 625-627).
- González Maraschio, Fernanda y Luciana Moltoni. 2007. Transformaciones y conflictos en territorios de interfase rural-urbana. Los casos de Cañuelas, Hurlingham y San Andrés de Giles. En Globalización y Agricultura Periurbana en la Argentina. Escenarios, recorridos y problemas. Serie Monografías 1. Svetlitz de Nemirovsky, Ada (coordinadora). Maestría en Estudios sociales Agrarios. (Pp 180)
- Gottret, María Verónica. 2001. Medios de vida sostenible: un marco para el análisis de línea base, planeación, seguimiento y evaluación de impacto. Módulo 2: Concertación local para el Desarrollo. Memorias II Curso Internacional sobre la promoción de la Agroempresa Rural para el Desarrollo Microregional Sostenible. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Colombia. En: http://www.ciat.cgiar.org/agroempresas/espanol/Rec_de_info/memoriasiicurs/cd_curso/Contenido/Modulo%202/modulo2.htm, consultada el 15 de noviembre de 2008.
- Hernandez, José Luis y Carbonari María Rosa. 2012. Río Cuarto. Ciudad de intermediación en el capitalismo agropecuario. En: Silvia Gorestein, Graciela Landriscini y Jorge Luis Hernández (comp.). Economía Urbana y ciudades intermedias. Trayectorias pampeanas y norpatagónicas. Ed. CICCUS. (Pp 283)

- Lattuada, Mario; Márquez, Susana Ernestina y Neme, Jorge. 2012. Desarrollo rural y política. Reflexiones sobre la experiencia argentina desde una perspectiva de gestión. Ediciones Ciccus. (Pp. 238).
- Lorda María Amalia. 2015. La expansión urbana y las transformaciones en el mundo rural. IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios. Facultad de Ciencias Económicas. UBA. Buenos Aires.
- Lorda, H.O.; Moglie, D.; Caldera, J.; Dominguez, N.; De Durana, F.; Bellini, Y.N. 2018. Relevamiento de la Agricultura Periurbana en el Área Metropolitana de Santa Rosa-Toay. En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp 486-489).
- Manzanal Mabel. 2014. Desarrollo. Una perspectiva crítica desde el análisis del poder y del territorio. Realidad Económica 283, IADE. Bs As.
- Manzanal, Mabel. 2004. Instituciones y gestión del desarrollo rural en la Argentina degradada: hacia la reconstrucción de la nación. Rev. Economía, Sociedad y Territorio, vol. IV, núm. 15, 401-432. ISSN 1405-8421 (también en www.cmq.edu.mx/revista)
- Manzanal, Mabel; Neiman, Guillermo y Mario Lattuada. 2006. Desarrollo Local. Organización, instituciones y territorios. Primera Edición. Ediciones Ciccus, Rev.
- Marasas, Mariana; Cap, Guillermo; De Luca, Laura; Pérez, Maximiliano y Pérez Raúl. 2012. El camino de la transición agroecológica. 1a ed. Ediciones INTA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Pp. 90. ISBN 978-987-679-104-5.
- Martinez, J.; Issaly, L.; Becerra, V.; Vigliocco, M. 2018. Evaluación de la Sustentabilidad se Sistemas Productivos Hortícolas Familiares en el Cinturón Verde de Villa María y Villa Nueva (Provincia De Córdoba, República Argentina). En: Tittonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp 495-498).
- Masera, O., Astier M y López-Ridaura, S. 1999. Marco para la evaluación de sistemas de manejo de recursos naturales incorporando indicadores de sustentabilidad MESMIS. Mundiprensa – GIRA – UNAM. México.
- Masera, O., Astier, M., y López-Ridaura, S. 2000. El marco de evaluación MESMIS. A Sustentabilidad y Sistemas Campesinos. Cinco experiencias de evaluación en el México rural. Omar M. y S. López-Ridaura (eds.). GIRA AC/Mundi-Prensa/PUMA, México.
- Masera, Omar; Astier, Marta y Santiago López-Ridaura. 2000. Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Apropiaada, A.C. México. ISBN 968-7462-11-6. (Pp 13-44).
- Montero, Marcela C. 2011. Usos del suelo en la ciudad de Río Cuarto: sector sur. Revista Huellas n° 15. Instituto de Geografía, EdUNLPam: Santa Rosa. Recuperado a partir de: <http://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/huellas> (Pp 166-179)
- Morin, Adgar. 2009. Que es la transdisciplina. En <http://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/que-es-transdisciplinaria.html>
- Ordenanza Municipal N° 1082/11. Ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba. Disponible en: <http://www.concejoriocuarto.gov.ar>
- Ordenanza Municipal N° 183/12. Ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba. Disponible en: <http://www.concejoriocuarto.gov.ar>

- Sabsay, Daniel A.; García, María del Carmen; Nápoli, Andrés y Ryan, Daniel. 2002. Región Metropolitana de Buenos Aires: aporte jurídico-institucional para su construcción. Buenos Aires, FARN.
- Salminis, Javier, Geymonat, Marcela y Demo, Claudio. 2006. Evaluación de la Sustentabilidad Socioeconómica y Ambiental de diferentes técnicas agrícolas: aplicación experimental del marco de evaluación mesmis. 37º Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. AAEA. ISSN 1666 - 0285. Octubre 2006. Villa Giardino, Córdoba. Pp. 39.
- Salminis, Javier; Geymonat, Marcela y Demo, Claudio. 2007. Estudio Comparativo de la Sustentabilidad Socioeconómica y Ambiental en Sistemas Agrícolas e Agrícola-Ganaderos. Asociación Argentina de Economía Agraria.
- Salminis, Javier; Issaly, Liliana C.; Freire, Viviana; Peralta, Marcela, y Mauricio Vigliocco. 2009. Los agricultores familiares en las Colonias La Aguada y Rodeo Viejo (Dpto. Río Cuarto): una mirada al espacio rural de ayer y de hoy. VI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Sarandón, S. 2002. El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. En Sarandón, S. (Ed.). "Agroecología: El camino para una agricultura sustentable" (Pp. 393-414). Ediciones Científicas Americanas, La Plata.
- Sarandón, S. J. y Flores, C. 2009. Evaluación de la Sustentabilidad en Agroecosistemas: Una Propuesta Metodológica. Agroecología 4: 19-28.
- Sarandón Santiago y Claudia Cecilia Flores. 2014. Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. 1a ed. La Plata. Universidad Nacional de La Plata E-Book: ISBN 978-950-34-1107-0 1.
- Sarandón, S. J., Marasas, M., Di Pietro, F., Muiño, A. B. W., y Oscars, E. 2006 (a). Evaluación de la sustentabilidad del manejo de suelos en agroecosistemas de la provincia de La Pampa, Argentina, mediante el uso de indicadores. Revista Brasileira de Agroecología 1(1).
- Sarandón, Santiago J; Zuluaga, María Soledad; Cieza, Ramón; Gómez, Camila; Janjetic, Leonardo y Eliana Negrete. 2006 (b). Evaluación de la Sustentabilidad de Sistemas Agrícolas de Fincas en Misiones, Argentina, mediante el uso de indicadores. Revista Agroecología 1: 19-28.
- Sarmiento, C. Geymonat, M.; Decara, A. L.; Coniglio, M. V; Peralta, M. 2013. Corrientes de Agricultura Orgánica en Argentina y sus posibilidades de constituirse en alternativas al extractivismo. II Jornadas de Pensamiento Crítico Latinoamericano. Río Cuarto, Córdoba, Argentina.
- Sarmiento, Claudio. 2016. Segundo Informe Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Río Cuarto. (Pp 208).
- Schiavo, E.; Gelfuso, A. 2018. TERRITORIOS PERIURBANOS: La tensión entre Urbanismo de Mercado, Bienes Comunes y Sujetos Emergentes. En: Tiftonell, Pablo y Giobellina, Beatriz. 2018. Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. Ediciones INTA, Colección Investigación, Desarrollo e Innovación. 1a ed. Libro digital. Córdoba. (Pp. 400-402).
- Soijet, Mirta G. 2005. El proceso de urbanización. En Ciudad y urbanización, problemas y potencialidades. Bertuzzi, María Laura (comp.). Universidad Nacional del Litoral.
- Teubal, Miguel. 1995. Globalización y nueva ruralidad en América Latina. En Teubal, M. 1995 Globalización y Expansión Agroindustrial. ¿Superación de la pobreza en América Latina? (Buenos Aires: Ediciones Corregidor).

- Teubal, Miguel. 2001. Globalización y nueva ruralidad en América Latina. En: Una nueva ruralidad en América Latina. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires.
- Tommasino, Humberto, García Ferreira, Rodrigo, Marzaroli, Jorge, & Gutiérrez, Ramón. 2012. Sustainability Indicators for Family Dairy Production in Uruguay: Analysis of Three Cases. *Agrociencia Uruguay*, 16(1), 166-176. Recuperado en 20 de febrero de 2019, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-15482012000100020&lng=es&tlng=en.
- Tommasino, H., Marzaroli, J., y Bruno, A. 2008. Manual de evaluación de sistemas lecheros familiares a través de indicadores de sustentabilidad. Montevideo: MGAP. 110p.
- Verdejo, M. E., e Hidalgo, E. J. 2003. Diagnóstico rural participativo: Una guía práctica. Centro Cultural Poveda, Proyecto Comunicación y Didáctica.
- Vigliocco, Mauricio José. 2011. Actores y organizaciones para el desarrollo local. El caso de Tres Acequias, un área periurbana de Río Cuarto, Córdoba. VII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios. Facultad de Ciencias Económicas. UBA. Buenos Aires.
- Vigliocco, Mauricio José; Issaly, Liliana Cristina; Becerra, Víctor Hugo; Ricotto, Alcides Juvenal. 2017. El periurbano de Río Cuarto, Córdoba. ¿Es posible la producción de alimentos de proximidad? X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos. FCE, UBA. Buenos Aires.
- Vigliocco, Mauricio; Issaly, Liliana; Becerra, Víctor y Ricotto, Alcides. 2018. Brechas y potencialidades de producción de alimentos de proximidad y generación de empleo en el periurbano de Río Cuarto (Córdoba, Argentina). ALASRU. Montevideo, Uruguay.
- Zazo Moratalla, Ana. 2015. Reflexiones sobre la protección de la base territorial del Parque Agrario: la institucionalización de su espacio agrario periurbano. En: YACAMÁN, Carolina y ZAZO, Ana (coords.). El Parque Agrario: una figura de transición hacia nuevos modelos de gobernanza territorial y alimentaria. Madrid: Heliconia S. Coop. Mad. (Pp 73-92)

ANEXO A

Encuesta para productores del periurbano de Río Cuarto



Cuestionario de preguntas³⁸.

El siguiente cuestionario está dirigido a productores agropecuarios del periurbano de la ciudad de Río Cuarto, con el fin de construir indicadores que permitan valorar la sustentabilidad de sus sistemas productivos, en el marco del Proyecto de Investigación “Sustentabilidad y alimentos en el espacio periurbano de Río Cuarto (Córdoba). Una evaluación desde las dimensiones económico-productiva, social y ambiental.”

La información obtenida tiene carácter de confidencialidad y será utilizada de manera agregada sin identificar a quien la suministró, en el ámbito de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

Nº de encuesta Fecha

Lugar de encuesta

Ubicación del predio.

1. Identificación del productor y del grupo familiar

Nombre edad

Antigüedad como productor y en la actividad,

Grado de escolaridad y experiencias previas,
¿cuáles?.....

.....

Lugar de residencia

Años y razones de los cambios de residencia -si los hubo- (lugar de procedencia, factores de atracción, factores de expulsión).

.....

Composición del grupo familiar:

integrante	edad	Grado	de	lugar de residencia	actividades que realiza
------------	------	-------	----	---------------------	-------------------------

³⁸ Elaboración propia en base a: Entrevistas previas a productores agropecuarios e informantes claves (febrero-marzo 2017), grupo focal (agosto 2017); Encuesta a productores familiares del cinturón hortícola de la ciudad de Villa María y Villa Nueva, de Martínez José, Issaly Cristina y Víctor Becerra. (2017) e Instrumento para la recolección de datos, Vigliocco Mauricio (2007).

		escolaridad		

¿A nivel del grupo familiar, está definido, quién o quiénes continuarán con la actividad productiva cuando se retire?

.....

2. Establecimiento agropecuario

2.1 Tipo jurídico y antigüedad en el mismo

Persona física (unipersonal)	Sociedad de hecho	SRL, SA, SCS	Cooperativas	Otros, ¿cuál?

2.2 Superficie del establecimiento:

	Propia	Tomada de terceros	Cedida a terceros	Ocupada/p restada	improductiva
ha					
Valor de mercado Valor de intercambio (\$ ó productos)					

En caso de que estuviera en sus planes y fuese necesario, ¿tiene planificado modificar la superficie que trabaja? SI/NO

¿Por qué?.....

.....

2.3 Disponibilidad y acceso al agua para el SP y consumo humano:

¿Cuál/es es/son la/s fuente/s de agua utilizada/s en los sistemas productivos?

.....

¿La disponibilidad de agua es permanente?

.....

¿Cuáles son las condiciones para acceder al agua?

.....

¿Es potable?

.....

3. Actividades/rubros productivos

Actividad/ rubro	Unidad de producci ón	Producto final a venta	Volumen/cantidad producida (Unidades físicas/unidad de tiempo)	Periodos en el año ó ciclos por mes/trimestre/etc. (estacionalidad)	Precio de venta ó recibido	Observacion es

¿Cuál es para usted la actividad/rubro más importante?.....

.....

¿Por qué?

Preci os	ingres os	cost os	Conocimien to y experiencia acerca de la actividad/ru bro	Escala/tama ño	Époc a del año	Posibilida des de mercado	Disponibili dad de recursos	Disponibili dad de mano de obra	Otro, ¿cuále s?

¿En alguna actividad/rubro se orientó a obtener productos que podrían ser diferentes al resto de los ofrecidos en el mercado, por calidad, por características propias, por técnicas de producción, por ser una variedad distinta, etc.? SI/NO ¿Cuáles?

.....
.....

¿En alguna actividad/rubro está vinculado (o integrado) con agentes de alguna etapa de la cadena productiva, ya sea con acuerdos formales o de palabra? SI/NO ¿Cuáles?

.....
.....

¿Tuvo o tiene experiencias de agregado de valor para algunos de los productos? SI/NO ¿Cuáles?

.....
.....

¿Lleva algún tipo de registro de sus actividades/rubros? SI/NO. ¿Cuáles?

Tipo de registro	SI	frecuencia
Cronograma de actividades		
de volumen producido		

Realiza una Gestión predial completa		
Costos de producción		
de compras/ventas		
de pagos realizados/recibidos (movimiento de caja)		
De personal contratado		
Cuaderno de campo		
Guarda las facturas		
Otro (mencionar/los)		

Con relación con dificultades climáticas:

Evento	Impacto productivo Alto/medio/bajo	Frecuencia (último año) (Número)	Cobertura de seguros SI/NO	Uso de tecnología específica

Con relación con dificultades sanitarias y por plagas

Evento	Impacto Alto/medio/bajo	Frecuencia (último año) (número)	Existencia de planes preventivos SI/NO	Uso de tecnología específica

¿Tiene manejo de efluentes? SI/NO ¿Cuál/es? ¿Qué resultados obtiene?

.....

¿Tiene tratamiento de desperdicios? SI/NO ¿Cuál/es? ¿Qué resultados obtiene?

.....

4. Comercialización: canales (descripción según productos)

Porcentaje de venta en cada canal según actividad/rubro y **antigüedad** en años en cada uno

Actividad/rubro	Venta a terceros intermediarios	Venta directa con minorista	Venta directa al público	marc	Venta a industria	otros	Observaciones/justificación ¿porqué?

Para el caso del canal más frecuente

		Actividades/rubros		
Grado de percepción acerca de las reglas del canal	Muy satisfecho			
	Satisfecho			
	Poco satisfecho			
	Nada satisfecho			
¿Con qué mecanismos se fijan los precios de venta?	Según precio de mercado vigente			
	Acuerdos particulares			
	Otros ¿cuál?			
¿Cuál es su grado de participación en la fijación del precio?	alta			
	media			
	baja			
¿Cómo es la modalidad de cobro?	contado			
	Financia (plazo)			
	otros			
¿Qué tipos de acuerdos establece con el comprador?	Contratos legales			
	Acuerdos de palabra			
	Son socios			
	Otros ¿cuáles?			
¿Consulta información de precios y calidades de otros mercados?				

5. Tecnologías utilizadas en las actividades/rubros (descripción del proceso productivo de cada Actividades/rubros), criterios de selección de la tecnología utilizada (económico, sugerido por el proveedor, experiencia). (descripción de cada una)

5.1 Capital durable: **Disponibilidad:** Suficiente/insuficiente, ¿Por qué?; **Valor** estimado?, **Antigüedad** promedio

Actividad/rubro	infraestructura y/ó mejoras	maquinarias	equipamiento	Observaciones

--	--	--	--	--

¿Cuál fue la última inversión importante? ¿Por qué?

.....

5.2 Provisión de insumos/recursos (propia PR, proveedores locales PROV L, proveedores foráneos PROV F, otras O) como % del total (justificar la elección: por precios, por calidad, por disponibilidad)

Actividad/rubro	genéticos	alimentos	Químicos	Sanitarios	Observaciones

5.3 Fabricación propia de alimentos SI/NO. ¿Qué % del total consumido produce en su establecimiento?.....

¿Hace diferencia entre categorías (tipo y número de raciones)?

.....

5.4 Asesoramiento técnico:

Actividad/rubro	Existe	Tiene	quien	motivos	Frecuencia (por mes ó año)	Observaciones

6. Adopción de innovaciones tecnológicas y actitud para adoptarlas: cambios en los últimos tiempos/años; en infraestructura, equipamiento, insumos, procesos; razones por las que cambio, conoce otras.

¿Está conforme con el nivel tecnológico con el que cuenta? SI/NO. ¿Por qué?

.....

Ha realizado alguna modificación en la forma de producir **(infraestructura, equipamiento)** en los últimos cinco años? SI/NO. ¿Cuál/es? ¿Por qué?

.....

.....

Ha realizado alguna modificación en la forma de producir **(insumos)** en los últimos cinco años? SI/NO

¿Cuál/es? ¿Por qué?

.....

.....

Ha realizado alguna modificación en la forma de producir **(procesos)** en los últimos cinco años? SI/NO

¿Cuál/es? ¿Por qué?

.....

.....

¿Tiene previsto/pensado incorporar alguna tecnología (o debería incorporarla)? SI/NO

¿Cuál/es? ¿Por qué?

.....

.....

7. Capacidad financiera de la empresa. (Relación entre financiamiento y canales de comercialización de insumos y productos)

7.1 ¿Cómo financia la infraestructura y equipamiento? (%)

autofinancia	Empresas proveedoras	Créditos bancarios	Aporte familiar	Otros ¿cuál?

¿Por qué?

.....

.....

7.2 ¿Cómo financia los insumos? (%)

autofinancia	Empresas proveedoras	Créditos bancarios	Aporte familiar	Otros ¿cuál?

¿Por qué?

.....

7.3 ¿Obtuvo algún tipo de subsidios para la producción? SI/NO

¿Qué importancia relativa tuvo (% sobre destino o finalidad del subsidio)? Mucha/poca/nada

¿De parte de quién? ¿Cómo lo devuelven? ¿Son permanentes o coyunturales? ¿En qué términos?
 ¿Qué antecedentes existen?

.....

8. Ingresos

8.1 ¿Cuánto tiempo (horas por día) destina Ud. a en los trabajos del predio?.....

.....

8.2 ¿Los ingresos del predio son su principal fuente de ingresos? SI/NO

8.3 ¿Tiene ingresos extra-prediales? SI/NO. ¿Cuáles? ¿Son estacionales/mensuales?

Trabajador independiente/profesional	Relación de dependencia	Trabajos eventuales	Comerciante	Jubilado	Otro

8.4 ¿En qué proporción respecto del total (familiar)?.....

9. Mano de Obra quienes realizan las actividades (productor, integrante de la familia, asalariado).

9.1 Tiene mano de obra asalariada? SI/NO

Actividad/rubro	Prod/Fam/no Fam (Número)	Permanente/transitorio	Tipo de actividad	Tipo de remuneración (fijo, variable, por mes, etc)	observaciones

9.2 ¿Es fácil contratar trabajadores en esta zona? SI/NO

¿Por qué?.....

9.3 Si tuviera que calificar a la mano de obra disponible en la zona, la calificaría como

Muy calificada	
Calificada	
Poco calificada	

9.4 ¿Su experiencia con la mano de obra contratada es:

Muy satisfactoria	
Satisfactoria	
Poco satisfactoria	

10. Actividades de capacitación:

10.1 Participación reciente (últimos cinco años) del productor e integrantes de la familia, en charlas y jornadas técnicas, temas, expectativas.

Actividad de capacitación	Participó	Participa	En que actividades/temas	Quien organizó	Frecuencia (número)	Observaciones/opinión
Charla						
Jornada de un día						
Congreso (reunión técnica)						
Curso						
Visita a otros productores						
Otras						

10.2 Participación reciente (últimos cinco años) de los operarios, en charlas y jornadas técnicas, temas, expectativas.

Actividad de capacitación	Participó	Participa	En que actividades/temas	Quien organizó	Frecuencia (número)	Observaciones/opinión
Charla						
Jornada de un día						
Congreso (reunión técnica)						
Curso						
Visita a otros productores						
Otras						

11. Pertenencia a grupos y redes locales:

11.1 Conoce que existen? SI – NO. ¿Cuáles y de qué tipo (sociales, productivas/sectoriales, gremiales)?

.....

11.2 Grado de participación

Grupo/red	Participó (antigüedad)	Participa	En que actividades	Frecuencia	Observaciones/opinión, motivos, causas
SRRC					
Asociación de productores					
Grupo de productores					
CECIS					
Cooperativa					
MARC					
Cooperadora escuela					
Comisión club					
Cooperadora policial					
Consejo deliberante					
Comisión iglesia					
Otra ¿cuál?					
Otra ¿cuál?					

12. ábitat, entorno y acceso a servicios públicos.

12.1 ¿Considera que habita en una vivienda confortable y cómoda? SI/NO

12.2 Comodidades dentro del hogar

Agua corriente	Luz eléctrica	Gas	Baño interno instalado
----------------	---------------	-----	------------------------

12.3 ¿Cuántas habitaciones tiene?.....

12.4 ¿Cuántas personas viven en la casa?.....

12.5 ¿Considera que el entorno que rodea a su vivienda es saludable? SI/NO

¿Por qué?

.....

12.6 En cuanto al acceso a la vivienda: ¿se interrumpen los caminos en días de lluvia? SI/NO

12.7 ¿Existe separación/cerco entre la vivienda y el SP? ¿Cuál es la distancia entre ambas?

12.8 Acceso a servicios básicos disponibles

salud	Transporte público
-------	--------------------

13. Periurbano:

13.1 ¿Conoce de la existencia de normativas específicas que influyen en el periurbano de Río Cuarto? SI/NO

13.2 ¿Conoce si hay aspectos que regulan, fomentan y/o prohíben de las actividades desarrolladas en el periurbano? SI/NO ¿Cuáles?

.....

13.3 ¿Impactan estas regulaciones en las actividades productivas? SI/NO

13.4 ¿Las actividades productivas deberían adaptarse, reconvertirse o relocalizarse? SI/NO

13.5 Respecto de la producción de alimentos de proximidad: ¿Reconoce que produce alimentos? SI/NO

13.6 ¿Cuál es la relevancia de la producción de estos (alimentos) en el periurbano?

Alta	Media	Baja	Otras (NS/NC)

13.7 ¿Se fomentan de alguna manera estas actividades productivas? SI/NO

13.8 ¿Mantiene algún tipo de relación directa o indirecta con alguna dependencia oficial nacional, provincial o municipal? SI/NO

¿Cuáles? ¿Para qué situaciones?

.....

.....

¿Con qué frecuencia?

Alta	Media	Baja	Otras (NS/NC)

14. Conformidad con lo que hace

14.1 Grado de satisfacción personal con lo que hace

14.2 Considera que este SP se puede mantener en el tiempo así como está. SI/NO ¿Por qué? ¿Qué aspectos destacaría (mantendría o cambiaría)?

.....

.....

.....

15. Algo más que quisiera agregar...

ANEXO B

Encuesta para agentes institucionales del periurbano de Río Cuarto



Cuestionario de preguntas³⁹.

El siguiente cuestionario está dirigido a agentes de diferentes dependencias oficiales con injerencia -directa o indirecta- en el periurbano de la ciudad de Río Cuarto, con el fin de identificar aspectos que permitan valorar la sustentabilidad de sistemas productivos agropecuarios orientados hacia la producción de alimentos (corresponde a predios en donde se obtienen productos de origen animal y/o vegetal para consumo directo en fresco; quedando disponibles para su comercialización con un mínimo proceso de acondicionamiento dentro del mismo predio o localmente), en el marco del Proyecto de Investigación “Sustentabilidad y alimentos en el espacio periurbano de Río Cuarto (Córdoba). Una evaluación desde las dimensiones económico-productiva, social y ambiental.”

La información obtenida tiene carácter de confidencialidad y será utilizada de manera agregada sin identificar a quien la suministró, en el ámbito de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

Nº de encuesta	<input type="text"/>	Fecha	<input type="text"/>
Nombre	<input type="text"/>	edad	<input type="text"/>
Dependencia/Institución/organización	<input type="text"/>	Antigüedad	<input type="text"/>
Lugar de encuesta	<input type="text"/>		

Dimensión Institucional

Dependencias y periurbano

1. ¿Cuáles son los temas más relevantes en la agenda actual de esta dependencia, vinculados al periurbano?

³⁹ Vigliocco, Mauricio. (2017). Elaboración propia en base a entrevistas a informantes claves y residentes en el periurbano.

.....
.....
.....

2. En los análisis y decisiones de esta dependencia el espacio ó ámbito urbano y el periurbano son considerados con la misma jerarquía? SI/NO

a. ¿En qué aspectos existe diferenciación?

.....
.....

b. ¿Por qué

.....
.....

3. ¿Existen vinculaciones entre esta dependencia y los sectores productivos o agentes que residen en el periurbano? SI/NO

a. ¿Cuáles?

.....
.....

b. ¿Con qué antigüedad?

.....
.....

4. Desde su perspectiva, ¿qué importancia o relevancia tienen las producciones agropecuarias extensivas (cultivos agrícolas y producciones pecuarias) realizadas en el periurbano, en cuanto a volumen, abastecimiento local, empleo generado, etc.?

.....
.....
.....
.....

5. Desde su perspectiva, ¿qué importancia o relevancia tienen las producciones agropecuarias, orientadas hacia la producción de alimentos (predios en donde se obtienen productos de origen animal y/o vegetal para consumo directo en fresco; quedando disponibles para su comercialización con un mínimo proceso de acondicionamiento dentro del mismo predio o localmente) realizadas en el periurbano, en cuanto a volumen, abastecimiento local, empleo generado, etc.?

.....
.....
.....
.....

6. ¿Se fomentan de alguna manera estas últimas actividades productivas? SI/NO

a. ¿Cómo?

.....
.....

Uso del suelo (conflictividad)

7. ¿Existen actividades que compiten entre sí por recursos (económicos, de infraestructura, de servicios, suelo) en el periurbano? SI/NO

a. ¿Cuáles?

.....
.....

b. ¿Estas situaciones requieren de intervenciones por parte de dependencias oficiales?
SI/NO

c. ¿Porqué y para qué

.....
.....

8. Identifica lugares específicos en el periurbano, en donde pueden ó podrían generarse situaciones de conflictividad entre los personas que residen y las actividades que se realizan? SI/NO

a. ¿Son numerosos? SI/NO

b. ¿Dónde?

.....
.....

c. ¿Por qué motivos?

.....
.....

9. Existen mecanismos para resolver esos potenciales conflictos? SI/NO

a. ¿Cuáles?

.....
.....

10. ¿Algunas actividades productivas, para permanecer en el ámbito del periurbano deberían reconvertirse? SI/NO, ó directamente relocalizarse? SI/NO

a. ¿Cuáles?

.....
.....

b. ¿Por qué?

.....
.....

11. ¿El proceso de agriculturización intensiva en el sector rural afecta a las actividades orientadas hacia la producción de alimentos (predios en donde se obtienen productos de origen animal y/o vegetal para consumo directo en fresco; quedando disponibles para su comercialización con un mínimo proceso de acondicionamiento dentro del mismo predio o localmente), que se llevan a cabo en el periurbano de la ciudad? SI/NO

a. ¿De qué manera?

.....
.....

b. ¿Existen mecanismos para mitigar esos efectos?

.....
.....

Intervenciones (políticas) públicas hacia el periurbano

12. ¿Conoce si existieron y/o existen articulaciones entre dependencias oficiales de distintos niveles del estado, en los mecanismos de intervención en el periurbano? SI/NO

a. ¿Cuáles?

.....
.....

b. ¿Cómo fueron los resultados obtenidos?

.....
.....

c. ¿Por qué?

.....
.....

13. Existen políticas públicas específicas para la producción en el periurbano? Por ejemplo:

- i. líneas de crédito específicas para infraestructura,
- ii. de acceso a tecnología,
- iii. subsidios,
- iv. de fomento de canales de comercialización alternativos (ferias),
- v. de campañas de promoción de imagen y calidad del producto,
- vi. otras.....

b. ¿Están orientadas a determinados grupo o segmentos de productores del periurbano? SI/NO

c. ¿A qué grupo?

.....
.....

d. ¿Cuáles son los impactos y/o resultados obtenidos, ó que se espera obtener con la intervención?

.....
.....

14. ¿Cuáles son los criterios con lo que se direcciona/realiza la inversión pública (municipal, provincial y nacional) tanto para obras productivas, de infraestructura, de servicios, etc. en el periurbano?

.....
.....

15. ¿Cuáles son las políticas de planificación respecto a la localización de la población en las distintas zonas del ejido?

.....
.....

16. Conoce si existen registros a nivel institucional, por ejemplo en el MARC, SENASA u otras dependencias de:

- a. número y tipo de productores agropecuarios,
- b. volúmenes producidos,

- c. precios de productos,
- d. nivel de abastecimiento local con la producción obtenida en el periurbano,
- e. concentración de la producción en pocos productores,
- f. otras.....

17. Considera que los Sistemas Productivos que actualmente se encuentran en el periurbano se puede mantener en el tiempo (así como están)? SI/NO

a. ¿Por qué?

.....
.....

b. ¿Qué aspectos destacaría, y cuáles modificaría?

.....
.....

18. Algo más que quisiera agregar...

ANEXO C

Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de las dimensiones económico-productiva, social y ambiental

Tabla 13. Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión económico-productiva.

Atributos	Criterios de diagnóstico	Puntos críticos	Valoración	Dimensión	valor	Indicadores de sustentabilidad	Ítems en la encuesta	Método de medición	Escala	Valor escala	Ponderador
Autogestión	autoabastecimiento de recursos económicos	estrategias de financiamiento	++	E	3.41	capacidad financiera del SP	7.1 7.2 7.3	% y rubros de gastos autofinanciados, financiados con proveedores de insumos y/o con entidad financiera	Autofinancia (75 % o más) Financia con proveedores de insumos y empresas proveedoras de maq Créditos bancarios para infra y maq Subsidios	5 4 3 2	0.68
	dependencia de insumos externos	nivel de dependencia de insumos externos (alimenticios y genéticos)	--	EP	3.41	Capacidad de elaboración de alimentos	5.3	Provisión de insumos para elaboración de alimento	Provisión propia del 75% o más Provisión local del 75% o más Provisión foránea del 75% o más	5 3 1	0.68
					3.41	autoabastecimiento de material genético	5.2	% de genética propia	Rep propia 100% Rep propia 50% Rep ext 100%	5 3 1	0.68
Productividad	eficiencia económica	productividad de la mano de obra	--	E	3.41	relación VBP/ ingreso salarial medio ⁴⁰	3.0	VBP/ingreso salarial medio anual	Mayores a 4.0 Entre 2.0 y 4.0 Menor a 2.0	5 3 1	0.68

⁴⁰ Salario rural categoría puestero, más 50% cargas sociales y antigüedad, más SAC. Escala salarial Trabajadores Agrarios 2017-2018. Resolución CNTA 83/2017

Atributos	Criterios de diagnóstico	Puntos críticos	Valoración	Dimensión	valor	Indicadores de sustentabilidad	Ítems en la encuesta	Método de medición	Escala	Valor escala	Ponderador
		nivel de precio y margen de ganancia (grado de satisfacción y transparencia)	--	E	3.41	eficiencia económica global	3.0	VBP (\$/año)	Más de 3.0 millones Entre 1.5 y 2.9 millones Menos de 1.5 millones	5 3 1	0.68
	eficiencia productiva	tecnología y escala pequeña e intermedia	--- /--	EP	7	antigüedad de mejoras, maquinarias y equipamiento	5.1	años de los bienes más relevantes	Menos de 5 años Entre 6 y 15 años Más de 15 años	5 3 1	1.4
Resiliencia Confiable Adaptabilidad	canales de comercialización	mercados locales e información	--- /++ +	EP	7	presencia y acceso al mercado	4.0	n° de canales en donde vende (MARC, canales alternativos, canales propios por medio de intermediarios, ferias)	3 canales o más 2 canales 1 canal	5 3 1	1.4
			--	E	3.41	participación en la fijación de precios	4 (pág 6)	grado de control y/o participación sobre la fijación de precios de los productos	Alta Media Baja	5 3 1	0.682

Atributos	Criterios de diagnóstico	Puntos críticos	Valoración	Dimensión	valor	Indicadores de sustentabilidad	Ítems en la encuesta	Método de medición	Escala	Valor escala	Ponderador
			++	E	3.41	reglas claras y transparentes	4 (pág 6)	grado de percepción por parte del productor (relaciones de confianza)	Satisfecho Medianamente satisfecho Nada satisfecho	5 3 1	0.682
	capacidad de cambio e innovación	asistencia técnica	---	P	7	asistencia técnica periódica o puntual	5.4	número de visitas técnicas por mes/año, tipo de consulta	Asesoramiento regularmente Asesoramiento en situaciones puntuales No tiene asesoramiento	5 3 1	1.4
		capacitación e innovación tecnológica	++	PE	3.41	grado de innovación tecnológica (y conocimiento de otras tecnologías de producción)	6	tecnología disponible utilizada y criterios de selección de la tecnología utilizada (económico, sugerido por proveedor, experiencia)	Suficiente Medianamente suficiente Insuficiente	5 3 1	0.682
				P	3.41	participación en cursos y/o charlas técnicas específicas	10.1	número de cursos y/o charlas a las que asistió en el año (temas)	3 o más actividades/año con visitas a otros SP 2 o 3 actividades/año sin visitas a otros SP 2 o 3 charlas y/o jornadas cortas/año 1 actividad/año Ninguna actividad/año	5 4 3 2 1	0.682
		diversificación de	diversificación	++	E	3.41	distribución de ingresos entre	3	% de ingresos según rubros	100 % en 3 o más rubros/actividades	5 3

Atributos	Criterios de diagnóstico	Puntos críticos	Valoración	Dimensión	valor	Indicadores de sustentabilidad	Ítems en la encuesta	Método de medición	Escala	Valor escala	Ponderador	
	ingresos	productiva y de ingresos				actividades y en el año (estacionalidad)		(concentración) ó número de rubros de donde proviene el ingreso	100% en 2 rubros/act 100% en 1 rubro/act	1		
					3.41	importancia de la actividad principal en la economía doméstica	8.1 8.2 8.3	proporción de ingresos familiares a partir de la actividad principal del SP	66% o más Entre 33 a 66% 33% o menos	5 3 1	0.682	
					3.41	ingresos extra-prediales	8.4	% de ingresos extra-prediales respecto del total	33% o menos Entre 33 a 66% 66% o más	5 3 1	0.682	
				EP	3.41	diversificación de actividades/rubros producción animal y/o vegetal	3	n° especies/rubros y criterios de selección de actividades/rubros	5 o más rubros/actividades Entre 2 y 3 rubros/actividades 1 solo rubro/actividad	5 3 1	0.682	
				EP	3.41	obtención de productos diferenciados	3 (pág 3)	% del total producido	más de un producto un solo producto ninguno	5 3 1	0.682	
			estrategias de diferenciación de producto e integración	++	EP	3.41	integración vertical	3 (pág 4)	participación en experiencias de IV (existencia de arreglos y/o contratos con, proveedores, industria procesadora, distribuidores, faena, ferias)	Integración vertical con 3° Asume otras funciones (procesamiento, vta) además de producción 1° No integra	5 3 1	0.682

Atributos	Criterios de diagnóstico	Puntos críticos	Valoración	Dimensión	valor	Indicadores de sustentabilidad	Ítems en la encuesta	Método de medición	Escala	Valor escala	Ponderador
fragilidad del sp		formalidad/informalidad	--- /++ +	EPI	7	grado de formalidad en las distintas etapas del proceso productivo	4 (pág 6)	entrevista	Contratos legales Acuerdos de palabra otros	5 3 1	1.4
		planificación de la producción	++	EP	3.41	mecanismos de planificación y toma de decisiones	3 (pág 4)	uso de registros/cálculo de resultados, información de mercado, experiencia	Gestión predial/ resultados de las actividades Cálculo de Costos de las actividades Movimiento de caja Cronograma de actividades No lleva ningún registro	5 4 3 2 1	0.682
		impacto de eventos climáticos (granizo, incendio, crecida y desborde del río)	---	PE	7	grado de dependencia del clima	3 (pág 4)	n° y frecuencia de eventos climáticos adversos	1 o 2 eventos de impacto bajo 1 o 2 eventos de impacto medio 1 o 2 eventos de impacto alto	5 3 1	1.4
				IEP	7	acceso estrategias de mitigación	3 (pág 4)	cobertura con seguros, uso de tecnología específica	Permanente Coyuntural No tiene	5 3 1	1.4
		manejo productivo	--	P	3.41 (1.705)	riesgo productivo por acceso estrategias de mitigación	3 (pág 4)	n° de presencia y recurrencia de plagas y enfermedades en el año	1 o 2 eventos de impacto bajo 1 o 2 eventos de impacto medio 1 o 2 eventos de impacto alto	5 3 1	0.341
								existencia de planes de contingencia	Permanente Coyuntural No tiene	5 3 1	0.341

Valor: 100 puntos distribuidos entre 23 indicadores, de los cuales 6 tienen mayor valoración (+++/---), entonces c/u tiene 7 puntos (42 puntos del total/6); y 17 tienen menor valoración (++/--), entonces c/u tiene 3.41 puntos (58 puntos del total/17). Con estos valores se ponderan los resultados obtenidos según la escala.

Tabla 14. Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión social.

Atributos	Criterios de diagnóstico	Puntos críticos	Valoración	Dimensión	valor	Indicadores de sustentabilidad	Ítems en la encuesta	Método de medición	Escala	Valor escala	Ponderador
Autogestión	acumulación de capital humano y social	Aislamiento/individualismo	---/+++	S	15	existencia de organizaciones sectoriales locales	11.1	número y tipo de organizaciones sectoriales que existen	Tres o más Dos Una ninguna	5 3 2 1	3
				S	15	pertenencia a grupos y redes locales	11.2	número de grupos o redes en los que participa	Dos o más Uno ninguno	5 3 1	3
				S	15	grado de participación en grupos o redes locales	11.2	número de encuentros y/o reuniones por año	6 o más por año 2-4 por año 1 por año Ninguno por año	5 3 2 1	3
			++/-	S	6.25	participación en estructura organizativa del MARC, ferias y otros mercados	11.2	rol y antigüedad de la participación	En comisión organizadora Feriante Puestero/Playero Otros ninguna	5 4 3 2 1	1.250
Equidad	sucesión generacional	continuidades y sucesión familiar	+++/ ---	S	15	grado de participación e integración de la familia en la toma de decisiones	1	división actual y ¿futura? de roles y funciones entre los miembros	Familiar directo (hijos) Familiar indirecto Socio No sabe Otro	5 4 3 2 1	3
Estabilidad	calidad de vida	conformidad con lo que hace	No (+++)	S	6.25 (3.125)	grado de satisfacción personal	14.1	entrevista	Muy satisfecho Medianamente satisfecho Poco satisfecho	5 3 1	0.625
		calidad del hábitat				condiciones de la vivienda y el entorno	12.1 12.3 12.4 12.5 12.6 12.7	observación de la vivienda y el entorno (distancia entre SP y vivienda)	Entorno muy confortable Entorno poco confortable Entorno nada confortable	5 3 1	0.625

Atributos	Criterios de diagnóstico	Puntos críticos	Valoración	Dimensión	valor	Indicadores de sustentabilidad	Ítems en la encuesta	Método de medición	Escala	Valor escala	Ponderador
		acceso y cobertura a servicios básicos	++	S	6.25 (3.125)	existencia de servicios básicos disponibles	12.2 12.8	energía eléctrica, gas, baño instalado, salud, transporte público	Todos los servicios 2 servicios solo energía eléctrica	5 3 1	0.625
						Grado de escolarización	1	nivel de escolarización alcanzado por el productor	Universitario completo Univ incomp/Secund comp Secund incomp/Prim comp Prim incomp/sin escolarización	5 3 2 1	0.625
Resiliencia Confianza Adaptabilidad	capacidad de cambio e innovación	disponibilidad de mano de obra idónea	+++	S	15 (7.5)	disponibilidad de mano de obra asalariada y familiar	9.1 9.2 9.3 9.4	cantidad, idoneidad, rotación	Muy calificada y experiencia muy satisfactoria	5 3 1	1.5
									Calificada y exp satisfactoria		
	Poco calificada y poco satisfactoria	Perm (F+NF) + temporario Perm F + Temp solo productor y flia	5 3 1	1.5							
	Fragilidad del sistema productivo	cambio en el uso del suelo por normativa municipal	No (+++)	S	6.25	Relevancia de la producción de alimentos en el periurbano	13.6	Opinión del productor	Alta Media Baja NS/NC	5 3 2 1	1.25

Valor: 100 puntos distribuidos entre 9 indicadores, de los cuales 5 tienen mayor valoración (+++/---), entonces c/u tiene 15 puntos (75 puntos del total/5); y 4 tienen menor valoración (+/-/-), entonces c/u tiene 6.25 puntos (25 puntos del total/4). Con estos valores se ponderan los resultados obtenidos según la escala.

Tabla 15. Atributos, Criterios de diagnóstico, Puntos críticos e Indicadores de sustentabilidad de la dimensión ambiental.

Atributos	Criterios de diagnóstico	Puntos críticos	Valoración	Dimensión	valor	Indicadores de sustentabilidad	Ítems en la encuesta	Método de medición	Escala	Valor escala	Ponderador
Estabilidad	conservación RN	acceso a RN	---	PA	20	disponibilidad de tierra	2.2	proporción de superficie propia y alquilada	75% o más propia Entre 74 y 25% propia menos de 25% propia	5 3 1	4
					20	fuentes de provisión de agua para SP y consumo humano	2.3	Disponibilidad en cantidad y calidad	Disponible para humanos, animales y riego Disponible para humanos, animales Disponible para humanos, y escasez para animales y riego	5 3 1	4
		conservación de RN	No (+++)	PA	20	implementación de protocolos y prácticas para el manejo de residuos y desperdicios	3	existencia de sistemas de manejo de efluentes y tratamiento de desperdicios	Existe infraestructura específica para tratamiento No existe inf específica pero hay tratamiento (compostaje) No hay tratamiento (extracción y desparramado)	5 3 1	4
Resiliencia Confiabilidad Adaptabilidad	fragilidad del sp	cambio en el uso del suelo por normativa municipal	No (+++)	A	20 (10)	conocimiento de normativas de zonificación y restricciones a los SP	13.1 13.2	Conoce la existencia de normativas específicas hacia el periurbano	Conoce que existen y que regulan, fomentan y/o prohíben Conoce que existen y pero no que regulan, fomentan y/o prohíben Desconoce que existen	5 3 1	2
								asistencia y participación a charlas y talleres acerca del tema	Participó en dos o más actividades Participó en una actividad No participó	5 3 1	2
					20	posibilidades de reconversión ó modificación y/o relocalización del SP	13.4	plan/es de adecuación	Existe un plan sistemático en ejecución Existe una idea de cómo adecuarse No existe plan	5 3 1	4

Valor: 100 puntos distribuidos entre 5 indicadores, los cuales tienen semejante valoración, entonces c/u tiene 20 puntos (100 puntos del total/5). Con estos valores se ponderan los resultados obtenidos según la escala.

ANEXO D

Crterios de diagn3stico e Indicadores de Sustentabilidad: valores ponderados e 3ndices, de las dimensiones econ3mico-productiva, social y ambiental.

Tabla 16. Dimensión Económico-Productiva. Criterios de Diagnóstico “Autoabastecimiento de recursos económicos”, “Dependencia de insumos externos” y “Eficiencia económica”.

nombre	Autoabastecimiento de recursos económicos		Dependencia de insumos externos						Eficiencia económico-productiva							
	Valor absoluto	Valor índice	Valor absoluto			Valor índice			Valor absoluto				Valor índice			
	% rubros autofinanciados	total	provisión insumos alimento	provisión genética	total	provisión insumos alimento	provisión genética	total	VBP/ingreso salarial medio anual (273mil)	VBP (\$/año)	antigüedad bs relevantes	total	VBP/ingreso salarial medio anual (273mil)	VBP (\$/año)	antigüedad bs relevantes	total
granja A	3,41	100	2,05	2,05	4,1	60,12	60,12	60,12	0,68	0,68	4,2	5,56	19,9	19,9	60,0	40,2
viverista	3,41	100	2,05	2,05	4,1	60,12	60,12	60,12	0,68	0,68	1,4	2,76	19,9	19,9	20,0	20,0
granja B	3,41	100	0,68	2,05	2,73	19,94	60,12	40,03	2,05	0,68	1,4	4,13	60,1	19,9	20,0	29,9
mixto (pon+bo)	2,73	80,1	0,68	2,05	2,73	19,94	60,12	40,03	3,41	3,41	1,4	8,22	100,0	100,0	20,0	59,5
quintero A	2,73	80,1	2,05	0,68	2,73	60,12	19,94	40,03	2,05	0,68	1,4	4,13	60,1	19,9	20,0	29,9
quintero B	3,41	100	2,05	0,68	2,73	60,12	19,94	40,03	3,41	0,68	1,4	5,49	100,0	19,9	20,0	39,7
ponedora A	3,41	100	2,05	0,68	2,73	60,12	19,94	40,03	3,41	3,41	4,2	11,02	100,0	100,0	60,0	79,7
ponedora B	3,41	100	2,05	0,68	2,73	60,12	19,94	40,03	0,68	0,68	1,4	2,76	19,9	19,9	20,0	20,0
apícola A	3,41	100	2,05	0,68	2,73	60,12	19,94	40,03	2,05	0,68	7	9,73	60,1	19,9	100,0	70,4
mixto (pon+cer)	3,41	100	2,05	2,05	4,1	60,12	60,12	60,12	3,41	3,41	1,4	8,22	100,0	100,0	20,0	59,5
apícola B	3,41	100	2,05	3,41	5,46	60,12	100,00	80,06	0,68	0,68	4,2	5,56	19,9	19,9	60,0	40,2
granja C	3,41	100	3,41	2,05	5,46	100,00	60,12	80,06	0,68	0,68	7	8,36	19,9	19,9	100,0	60,5
quintero C	2,73	80,06	2,05	0,68	2,73	60,12	19,94	40,03	3,41	3,41	1,4	8,22	100,00	100,00	20	59,48
Valor	3,41		3,41	3,41	6,82				3,41	3,41	7	13,82				
promedio	3,25	95,40	1,94	1,52	3,47	57,00	44,64	50,82	2,05	1,52	2,91	6,47	60,00	44,57	41,54	46,84

Valor absoluto: representa el valor absoluto del indicador obtenido para cada caso, según la escala.

Valor índice: representa el valor del caso dividido el valor del indicador; es un dato relativo y sirve para medir el grado de cumplimiento del umbral, expresado en base 100.

Tabla 17. Dimensión Económico-Productiva. Criterios de Diagnóstico “Canales de comercialización” y “capacidad de cambio e innovación”.

nombre	Canales de comercialización								capacidad de cambio e innovación							
	Valor absoluto				Valor índice				Valor absoluto				Valor índice			
	n° de canales	grado participación fijación \$	percepción reglas canal	total	n° de canales	grado participación fijación \$	percepción reglas canal	total	ases técnico	adopción tecnológica conforme con el nivel	n° de cursos y/o charlas / año	total	ases técnico	adopción tecnológica conforme con el nivel	n° de cursos y/o charlas / año	total
granja A	4,2	3,41	3,41	11,02	60,00	100,00	100,00	79,74	1,4	3,41	3,41	8,22	20,0	100,0	100,0	59,5
viverista	1,4	2,05	3,41	6,86	20,00	60,12	100,00	49,64	1,4	0,68	0,68	2,76	20,0	19,9	19,9	20,0
granja B	4,2	3,41	3,41	11,02	60,00	100,00	100,00	79,74	1,4	0,68	0,68	2,76	20,0	19,9	19,9	20,0
mixto (pon+bo)	4,2	3,41	3,41	11,02	60,00	100,00	100,00	79,74	4,2	0,68	1,36	6,24	60,0	19,9	39,9	45,2
quintero A	1,4	2,05	2,05	5,5	20,00	60,12	60,12	39,80	7	0,68	2,05	9,73	100,0	19,9	60,1	70,4
quintero B	1,4	0,68	2,05	4,13	20,00	19,94	60,12	29,88	7	3,41	2,05	12,46	100,0	100,0	60,1	90,2
ponedora A	1,4	2,05	3,41	6,86	20,00	60,12	100,00	49,64	4,2	0,68	1,36	6,24	60,0	19,9	39,9	45,2
ponedora B	4,2	2,05	2,05	8,3	60,00	60,12	60,12	60,06	4,2	0,68	0,68	5,56	60,0	19,9	19,9	40,2
apícola A	1,4	0,68	2,05	4,13	20,00	19,94	60,12	29,88	4,2	3,41	1,36	8,97	60,0	100,0	39,9	64,9
mixto (pon+cer)	4,2	0,68	3,41	8,29	60,00	19,94	100,00	59,99	4,2	0,68	0,68	5,56	60,0	19,9	19,9	40,2
apícola B	1,4	3,41	3,41	8,22	20,00	100,00	100,00	59,48	4,2	0,68	1,36	6,24	60,0	19,9	39,9	45,2
granja C	4,2	3,41	3,41	11,02	60,00	100,00	100,00	79,74	7	0,68	3,41	11,09	100,0	19,9	100,0	80,2
quintero C	4,2	3,41	3,41	11,02	60	100	100	79,74	7	0,68	2,05	9,73	100	19,9	60,12	70,41
Valor	7	3,41	3,41	13,82					7	3,41	3,41	13,82				
promedio	2,91	2,36	2,99	8,26	41,54	69,25	87,73	59,77	4,42	1,31	1,63	7,35	63,08	38,42	47,67	53,19

Valor absoluto: representa el valor absoluto del indicador obtenido para cada caso, según la escala.

Valor índice: representa el valor del caso dividido el valor del indicador; es un dato relativo y sirve para medir el grado de cumplimiento del umbral, expresado en base 100.

Tabla 18. Dimensión Económico-Productiva. Criterios de Diagnóstico “Diversificación de ingresos”.

nombre	Diversificación de ingresos													
	Valor absoluto							Valor índice						
	distribución de ingresos entre rubros	importancia de la actividad principal	ingresos extra-prediales	n° de actividades /rubros	productos diferenciados	vinculación alguna etapa producción	total	distribución de ingresos entre rubros	importancia de la actividad principal	ingresos extra-prediales	n° de actividades /rubros	productos diferenciados	vinculación alguna etapa producción	total
granja A	2,05	3,41	3,41	2,05	3,41	2,05	16,38	60,12	100,00	100,00	60,12	100,00	60,12	80,06
viverista	2,05	2,05	2,05	2,05	0,68	2,05	10,93	60,12	60,12	60,12	60,12	19,94	60,12	53,42
granja B	3,41	2,05	3,41	3,41	0,68	2,05	15,01	100,00	60,12	100,00	100,00	19,94	60,12	73,36
mixto (pon+bo)	2,05	3,41	3,41	2,05	0,68	0,68	12,28	60,12	100,00	100,00	60,12	19,94	19,94	60,02
quintero A	0,68	3,41	3,41	3,41	2,05	0,68	13,64	19,94	100,00	100,00	100,00	60,12	19,94	66,67
quintero B	0,68	3,41	3,41	3,41	2,05	0,68	13,64	19,94	100,00	100,00	100,00	60,12	19,94	66,67
ponedora A	0,68	3,41	3,41	0,68	0,68	0,68	9,54	19,94	100,00	100,00	19,94	19,94	19,94	46,63
ponedora B	2,05	3,41	3,41	2,05	0,68	0,68	12,28	60,12	100,00	100,00	60,12	19,94	19,94	60,02
apícola A	0,68	3,41	0,68	0,68	0,68	0,68	6,81	19,94	100,00	19,94	19,94	19,94	19,94	33,28
mixto (pon+cer)	3,41	2,05	3,41	2,05	0,68	2,05	13,65	100,00	60,12	100,00	60,12	19,94	60,12	66,72
apícola B	0,68	3,41	2,05	0,68	2,05	2,05	10,92	19,94	100,00	60,12	19,94	60,12	60,12	53,37
granja C	2,05	3,41	2,05	3,41	3,41	2,05	16,38	60,12	100,00	60,12	100,00	100,00	60,12	80,06
quintero C	3,41	2,05	2,05	3,41	2,05	2,05	15,02	100	60,12	60,12	100	60,12	60,12	73,41
Valor	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	20,46							
promedio	1,84	2,99	2,78	2,26	1,52	1,42	12,81	53,87	87,73	81,57	66,19	44,62	41,57	62,59

Valor absoluto: representa el valor absoluto del indicador obtenido para cada caso, según la escala.

Valor índice: representa el valor del caso dividido el valor del indicador; es un dato relativo y sirve para medir el grado de cumplimiento del umbral, expresado en base 100.

Tabla 19. Dimensión Económico-Productiva. Criterios de Diagnóstico “Fragilidad del sistema productivo”.

nombre	Fragilidad del sistema productivo													
	Valor absoluto							Valor índice						
	acuerdos	registros	dificultades climaticas1	seguros y/o téc. específica	dificultades sanitarias1	planes prev.	total	acuerdos	registros	dificultades climaticas1	seguros y/o téc. específica	dificultades sanitarias1	planes prev.	total
granja A	4,2	2,73	4,2	1,4	0,341	1,023	13,894	60,0	80,1	60,0	20,0	20,0	60,0	49,9
viverista	4,2	0,68	1,4	4,2	0,341	1,023	11,844	60,0	19,9	20,0	60,0	20,0	60,0	42,6
granja B	4,2	0,68	1,4	1,4	1,023	1,023	9,726	60,0	19,9	20,0	20,0	60,0	60,0	35,0
mixto (pon+bo)	4,2	0,68	7	1,4	1,705	0,341	15,326	60,0	19,9	100,0	20,0	100,0	20,0	55,1
quintero A	4,2	2,05	1,4	4,2	1,023	1,705	14,578	60,0	60,1	20,0	60,0	60,0	100,0	52,4
quintero B	4,2	2,05	1,4	4,2	1,705	1,023	14,578	60,0	60,1	20,0	60,0	100,0	60,0	52,4
ponedora A	4,2	2,05	4,2	1,4	1,705	1,705	15,26	60,0	60,1	60,0	20,0	100,0	100,0	54,9
ponedora B	4,2	2,05	1,4	1,4	1,705	1,705	12,46	60,0	60,1	20,0	20,0	100,0	100,0	44,8
apícola A	4,2	2,73	4,2	4,2	1,705	1,705	18,74	60,0	80,1	60,0	60,0	100,0	100,0	67,4
mixto (pon+cer)	4,2	2,05	7	1,4	1,023	1,705	17,378	60,0	60,1	100,0	20,0	60,0	100,0	62,5
apícola B	4,2	0,68	7	1,4	1,705	1,705	16,69	60,0	19,9	100,0	20,0	100,0	100,0	60,0
granja C	4,2	2,05	4,2	4,2	1,705	1,705	18,06	60,0	60,1	60,0	60,0	100,0	100,0	64,9
quintero C	4,2	2,05	1,4	4,2	1,023	1,705	14,58	60	60,12	20	60	60	100	52,40
Valor	7	3,41	7	7	1,705	1,705	27,82							
promedio	4,20	1,73	3,55	2,69	1,29	1,39	14,85	60,00	50,82	50,77	38,46	75,38	81,54	53,40

Valor absoluto: representa el valor absoluto del indicador obtenido para cada caso, según la escala.

Valor índice: representa el valor del caso dividido el valor del indicador; es un dato relativo y sirve para medir el grado de cumplimiento del umbral, expresado en base 100.

Tabla 20. Dimensión Social. Criterios de Diagnóstico “acumulación de capital humano y social” y “sucesión generacional”.

nombre	Acumulación de capital humano y social										Sucesión generacional	
	Valor absoluto					Valor índice					Valor absoluto	Valor índice
	conocimiento de grupo/red local que existen	n° grupo/red en las que participa	n° encuentros y/o reuniones/año	rol y antigüedad de la participación	total	n° de grupo/red local que existen	n° grupo/red en las que participa	n° encuentros y/o reuniones/año	rol y antigüedad de la participación	total	Continuadores	Total
granja A	9	15	15	6,25	45,25	60	100	100	100	88,3	6	40
viverirsta	3	9	3	1,25	16,25	20	60	20	20	31,7	6	40
granja B	6	9	3	1,25	19,25	40	60	20	20	37,6	12	80
mixto (pon+bo)	3	15	6	2,5	26,5	20	100	40	40	51,7	6	40
quintero A	15	9	6	3,75	33,75	100	60	40	60	65,9	6	40
quintero B	3	3	3	3,75	12,75	20	20	20	60	24,9	3	20
ponedoras A	3	3	3	1,25	10,25	20	20	20	20	20,0	6	40
ponedoras B	3	3	3	5	14	20	20	20	80	27,3	15	100
apícola A	3	3	3	1,25	10,25	20	20	20	20	20,0	6	40
mixto (pon+por)	3	3	3	1,25	10,25	20	20	20	20	20,0	6	40
apícola B	3	3	3	5	14	20	20	20	80	27,3	3	20
granja C	15	15	15	6,25	51,25	100	100	100	100	100,0	6	40
quintero C	15	15	15	3,75	48,75	100	100	100	60	95,1	6	40
Valor	15	15	15	6.25	51,25					100	15	100
promedio	6,46	8,08	6,23	3,27	24,04	43,1	53,8	41,5	52,3	46,90	6,69	44,62

Valor absoluto: representa el valor absoluto del indicador obtenido para cada caso, según la escala.

Valor índice: representa el valor del caso dividido el valor del indicador; es un dato relativo y sirve para medir el grado de cumplimiento del umbral, expresado en base 100.

Tabla 21. Dimensión Social. Criterios de Diagnóstico “calidad de vida”, “capacidad de cambio e innovación” y “fragilidad del sistema productivo”.

nombre	Calidad de vida										Capacidad de cambio e innovación						Fragilidad del SP	
	Valor absoluto					Valor índice					Valor absoluto			Valor índice			Valor absoluto	Valor índice
	satisfacción personal	hábitat confortable	servicios básicos	escolaridad	total	satisfacción personal	hábitat confortable	servicios básicos	escolaridad	total	disponibilidad m de o	cantidad (t/noF/p ro)	total	disponibilidad m de o	cantidad (t/noF/p ro)	total	relevancia producción periurbano	total
granja A	1,875	3,125	3,125	3,125	11,25	60	100	100	100	90	7,5	4,5	12	100	60	80	2,5	40
viverirsta	3,125	3,125	3,125	1,250	10,63	100	100	100	40	85	1,5	1,5	3	20	20	20	1,25	20
granja B	1,875	3,125	3,125	1,875	10,00	60	100	100	60	80	1,5	4,5	6	20	60	40	2,5	40
mixto (pon+bo)	1,875	3,125	3,125	1,875	10,00	60	100	100	60	80	4,5	7,5	12	60	100	80	6,25	100
quintero A	1,875	3,125	1,875	1,250	8,13	60	100	60	40	65	4,5	7,5	12	60	100	80	6,25	100
quintero B	1,875	3,125	3,125	1,250	9,38	60	100	100	40	75	1,5	4,5	6	20	60	40	6,25	100
ponedoras A	3,125	3,125	3,125	1,875	11,25	100	100	100	60	90	4,5	7,5	12	60	100	80	2,5	40
ponedoras B	3,125	3,125	3,125	1,875	11,25	100	100	100	60	90	1,5	1,5	3	20	20	20	2,5	40
apícola A	3,125	3,125	3,125	1,250	10,63	100	100	100	40	85	1,5	1,5	3	20	20	20	2,5	40
mixto (pon+por)	3,125	3,125	3,125	1,250	10,63	100	100	100	40	85	1,5	4,5	6	20	60	40	1,25	20
apícola B	3,125	3,125	3,125	1,875	11,25	100	100	100	60	90	1,5	4,5	6	20	60	40	1,25	20
granja C	3,125	3,125	3,125	1,875	11,25	100	100	100	60	90	4,5	4,5	9	60	60	60	2,5	40
quintero C	3,125	3,125	3,125	1,875	11,25	100	100	100	60	90	7,5	7,5	15	100	100	100	3,75	60
valor	3,125	3,125	3,125	3,125	12,5					100	7,5	7,5	15			100	6,25	100
promedio	2,64	3,125	3,03	1,73	10,53	84,62	100,00	96,92	55,38	84,23	3,35	4,73	8,08	44,62	63,08	53,85	3,17	50,77

Valor absoluto: representa el valor absoluto del indicador obtenido para cada caso, según la escala.

Valor índice: representa el valor del caso dividido el valor del indicador; es un dato relativo y sirve para medir el grado de cumplimiento del umbral, expresado en base 100.

Tabla 22. Dimensión Ambiental. Criterio de Diagnóstico “conservación de recursos naturales” y “fragilidad del sistema productivo”.

nombre	Conservación RN								Fragilidad SP							
	Valor absoluto				Valor índice				Valor absoluto				Valor índice			
	disponibilidad de tierra	disponibilidad de agua	existencias de protocolos y prácticas de manejo de efluentes y/o residuos	total	disponibilidad de tierra	disponibilidad de agua	existencias de protocolos y prácticas de manejo de efluentes y/o residuos	total	conocimiento de normativas específicas del periurbano	asistencia a charlas y talleres sobre periurbano	plan de adecuación de los SP (reconversión y/o relocalización)	total	conocimientos específicos del periurbano	asistencia a charlas y talleres sobre periurbano	plan de adecuación de los SP (reconversión y/o relocalización)	total
granja A	20	12	12	44	100	60	60	73,33	10	6	12	28	100	60	60	70
viverista	20	20	12	52	100	100	60	86,67	2	2	4	8	20	20	20	20
granja B	12	12	4	28	60	60	20	46,67	10	2	4	16	100	20	20	40
mixto (pon+bo)	20	12	4	36	100	60	20	60,00	6	10	12	28	60	100	60	70
quintero A	20	20	12	52	100	100	60	86,67	10	10	12	32	100	100	60	80
quintero B	20	20	12	52	100	100	60	86,67	2	2	12	16	20	20	60	40
ponedora A	20	12	4	36	100	60	20	60,00	10	10	12	32	100	100	60	80
ponedora B	4	12	4	20	20	60	20	33,33	6	10	12	28	60	100	60	70
apícola A	4	12	12	28	20	60	60	46,67	10	2	12	24	100	20	60	60
mixto (pon+cer)	20	12	4	36	100	60	20	60,00	10	6	4	20	100	60	20	50
apícola B	4	12	12	28	20	60	60	46,67	10	6	12	28	100	60	60	70
granja C	20	20	12	52	100	100	60	86,67	10	10	20	40	100	100	100	100
quintero C	20	20	12	52	100	100	60	86,67	10	10	12	32	100	100	60	80
valor	20	20	20	60					10	10	20	40				
promedio	15,33	15,33	8,67	39,33	76,67	76,67	43,33	65,56	8,15	6,62	10,77	25,54	81,54	66,15	53,85	63,85

Valor absoluto: representa el valor absoluto del indicador obtenido para cada caso, según la escala.

Valor índice: representa el valor del caso dividido el valor del indicador; es un dato relativo y sirve para medir el grado de cumplimiento del umbral, expresado en base 100.

ANEXO E

Resumen de entrevistas por categoría de agentes institucionales

Tabla 23. Dimensión Institucional. Organismos técnicos y de control.

	MARC	INTA	EDECOM
Dependencias (oficinas públicas) y periurbano			
Periurbano en agenda	Indirectamente, a través de mejoras en infraestructura (cadena de frío y otros servicios a operadores) que impactan en la cadena de comercialización fruti-hortícola	Por la naturaleza propia de las actividades productivas que se realizan y a través de los conflictos entre sector urbano y rural por ley de agroquímicos	Por control de aplicación de productos fitosanitarios, de industrias y depósitos de agroquímicos, de la cría intensiva de animales de granja y de los depósitos de chatarra
Vinculaciones con sectores productivos	Sí, pero no formales, ni institucionalizados (solo intermediario en la gestión de proyectos específicos)	Sí, para algunas capacitaciones y relevamientos (desde hace algunos años)	Sí, mediante las inspecciones, denuncias, los estudios de impacto ambiental y los registros de sistemas productivos
Relevancia de producción extensiva (agrícola y ganadera)	NS-NC	Sí, son la mayoría de los sistemas productivos del periurbano	Sin datos estadísticos y sin información de abastecimiento
Relevancia de la producción de alimentos	Sin información actualizada (estudios de más de 10 años de antigüedad); pero se supera la demanda en algunos rubros de hoja y tomate, por ej.; sería viable procesar excedentes	Poco relevante, en general son sistemas de pequeña escala y familiares. Excepto los sistemas hortícolas que son de mayor escala y generan más empleo	Sin datos estadísticos y sin información de abastecimiento
Estrategias de fomento	No hay un área específica dentro del MARC. Indirectamente, a través de los asesores técnicos, que sugieren rubros, variedades y superficie predial a cultivar	Ausencia de políticas públicas específicas, solo hay algunas capacitaciones	No, por ser un área de inspección y control
Uso del suelo (conflictividad)			
Competencia entre actividades	Sí, dificultades para poder ampliar superficie por disponibilidad y valor (“distorsionado”) de la tierra	Sí, entre actividades inmobiliarias y productivas	Sí, producciones agrícolas y ganaderas, loteos residenciales, industrias, depósitos comerciales
Intervenciones	Sí, se requiere OT “que ordene uso productivo y residencial”	Sí, para mediar en las negociaciones de intereses	Sí, “por una cuestión de planificación”
Lugares o zona conflictivas	Sí, pero pocos, ya se generaron desplazamientos de sistemas productivos y actividades fuera del ejido	Sí, más al oeste de la ciudad, numerosas denuncias por aplicaciones de agroquímicos y falta de servicios	Sí, zona agropecuaria I y zona de anexión (urbanizable), por denuncias de vecinos por pulverizaciones con agroquímicos, ruidos molestos, voladura de material particulado, malos olores, moscas. Consultas de factibilidad de construcciones, instalación de industrias y/o depósitos
Mecanismos de resolución de los conflictos	No, dificultad para canalizar reclamos y resolver potenciales conflictos por normativas poco claras	Sí, mesas de discusiones en el ámbito municipal, para análisis de estrategias de planificación	Sí, avisos al municipio y vecinos de aplicación de agroquímicos, usos conforme del suelo, estudios de impacto ambiental, avisos

			de proyecto
Reconvertirse /relocalizarse	Ambas, según OT y tipo de sistema productivo, se debe diferenciar estrategias entre propietarios e inquilinos de la tierra	Ambas, según tipo de sistema productivo; pero, se reconocen dificultades para relocalizar	Relocalización de actividades de cría intensiva según ordenanza y ley provincial, a medida que crece la ciudad
Intervenciones (ó políticas) públicas hacia el periurbano			
Articulaciones interinstitucionales	Sí, a través de regulaciones productivas a nivel municipal (EDECOM). Más relaciones con organismos provinciales (Ministerios provinciales de Ambiente y de Agricultura por BPA's)	No a nivel municipal, y mínimo a nivel provincial con relación a la ribera del río, no enfocado a temas productivos	Sí, en situaciones puntuales con nivel provincial y nacional (control de plagas: langostas), pero hay contradicciones en la injerencia de los niveles provincial y municipal. Con planificación urbana municipal coordinamos información por uso del suelo
Políticas públicas específicas	Subsidios nivel nacional (PRODERI) para mayas antigranizo Créditos Banco Provincia de Córdoba para equipos y maquinarias Inversión pública en infraestructura del MARC	No existen hacia el periurbano: "se sabe/conoce de los problemas, pero no se interviene"	Se evalúa el uso del suelo para mediano plazo, pero se repiten las transgresiones. "El Estado regula de manera equilibrada, pero alguien se perjudica"
Registro institucional de productores	Sí, de número y tipo de productores hortícolas	No existe	Sí, con información parcial de algunos sistemas productivos, pero no sistematizado
Permanencia en el tiempo			
Motivos	Depende de la ubicación del predio, edad del productor/decisor (continuadores), disponibilidad de mano de obra. Sí, propietarios con sistemas consolidados, con estrategias productivas innovadoras y lejos de urbanización (fuera del ejido y en Las Higueras) No, inquilinos en zonas próximas a urbanización por niveles de conflicto, y no poder ampliar superficie. No, propietarios de escala pequeña (algunos ya desaparecieron)	No, porque tienden a desaparecer, no hay alternativa viable y la mayoría son productores pequeños. Primero sistematizar información disponible y generar líneas de trabajo para lo que falta; diseñar políticas pública de estímulo productivo con créditos para diversificar y con manejos más agroecológicos	No, pero depende de cada caso. Producciones pecuarias no, por continuidad del conflicto por expansión de la ciudad hacia el norte y oeste

Fuente: elaboración propia.

Tabla 24. Dimensión Institucional. Poder ejecutivo municipal y provincial.

	Municipal	Provincial
Dependencias (oficinas públicas) y periurbano		
Periurbano en agenda	Sí, zona de anexión (urbanizable); además de definir modelo urbano, planificación del crecimiento, área centro, A005. Ordenanza	Sí, indirectamente a través del tema río y control ambiental. En particular el tema periurbano está pendiente en definirse en

	no muy clara, requiere de interpretación de límites entre zona urbana y agropecuarias: “límite muy delicado”	una agenda institucional, científica, social y productiva; ya que es un área en tensión por transición productiva y habitacional
Vinculaciones con sectores productivos	Sí, a través de FUMPERC, para tratar zonas de anexión	Sí, en varios frentes, con Ministerio de Agricultura, INTA, Consejo Deliberante, Mesa de conservación de suelos
Relevancia de producción extensiva	NS- NC	NS-NC
Relevancia de la producción de alimentos	NS-NC	NS-NC, pero considera que no existe esta información
Estrategias de fomento	No, pero se debería “frenar el crecimiento de la mancha urbana en oposición al sector agrícola”	Indirectamente, se trabaja en la tensión entre usufructo de los RRNN con las normativas de alimentos en cuanto a conservación y sustentabilidad del ambiente (efluentes, extracción de áridos)
Uso del suelo (conflictividad)		
Competencia entre actividades	Sí, por usos incompatibles: residencial versus actividades productivas	Sí, de distintas magnitudes
Intervenciones	Sí, por medio de los permisos provisorios para iniciar las actividades y revertir el crecimiento residencial hacia afuera y aprovechar zona urbana	Sí, ya que la función de regulación es intransferible por parte del Estado
Lugares o zona conflictivas	Sí, en todos los bordes, por ejemplo: zona de anexión norte y oeste, y entre industrias con residencias al sur	Sí, a lo largo de las “fronteras de urbanización”
Mecanismos de resolución de los conflictos	SI, zonas de mitigación, condicionamiento de las actividades; pero algunas están en tratamiento	Sí, concertación y gestión según marco normativo
Reconvertirse /relocalizarse	Reconvertirse ahora para mitigar, pero tienden a relocalizarse	NS-NC
Intervenciones (ó políticas) públicas hacia el periurbano		
Articulaciones interinstitucionales	Sí, por medio de algunos programas; pero desconoce resultados	Sí, aunque también existe desarticulación motivada por diferencias de intereses, por ejemplo se discute temas ambientales en lugar de los intereses particulares subyacentes
Políticas públicas específicas	NS-NC	Sí, Ministerio de Agricultura (Programa BPA's), mesa de trabajo mixta nacional-provincial-municipal (PRODERI)
Registro institucional de productores	NS-NC	Sí, en UNRC, MARC
Permanencia en el tiempo		
Motivos	NS-NC, pero se pretendería que sí articulando políticas públicas, ya que las pequeñas producciones están a cargo de familias vulnerables con dificultades para sostener las actividades y se debe sostenerlos	No, por competencia a partir del valor de la tierra (ha agropecuaria vs. ha de quinta vs. metro cuadrado para uso residencial) y los usos potenciales

Fuente: elaboración propia.

Tabla 25. Dimensión Institucional. Poder legislativo municipal.

	UPC	Cambiamos	Respeto
Dependencias (oficinas públicas) y periurbano			
Periurbano en	Sí, en proyectos de	Sí, indirectamente a través	Sí, al impulsar proyectos de

agenda	regularización de las zonas de anexión y reformulación del ejido urbano	del crecimiento de la mancha urbana sobre sectores agropecuarios, se busca lograr un equilibrio entre producción y sector urbano. “Son debates más urbanos que agropecuarios”	reforestación con especies nativas en zona urbana y zona agropecuaria II
Vinculaciones con sectores productivos	Sí, a partir de reclamos de vecinos por cercanía con productores agropecuarios	Si, contactos personales con algunos productores agropecuarios	Sí, con Granja La Libertad, y algunos productores de Tres Acequias, para potenciar proyectos de agricultura biodinámica y orgánica
Relevancia de producción extensiva	NS-NC	NS-NC, pero considera que debe ser alta	NS-NC, pero en Dpto. Río Cuarto sí por modelo productivo industrializado
Relevancia de la producción de alimentos	NS-NC, no hay datos definitivos, están disgregados, “son producciones no formales” que no están registradas; es fundamental tenerlas en cuenta porque son productores que están viviendo de eso y debemos acompañar en la formalización	NS-NC, pero considera que es un sector en desarrollo	NS-NC, aunque conoce algunos pequeños productores
Estrategias de fomento	Si, a través del área de Promoción Social de la municipalidad con ferias, huerta en asociación público-privada	No existen políticas públicas específicas	Sí, potenciando experiencias con producciones orgánicas, para que se vayan conociendo
Uso del suelo (conflictividad)			
Competencia entre actividades	Sí, por emprendimientos inmobiliarios con las zonas de quintas	Si, entre productores frutihortícolas y hornos de ladrillos, “se puede llegar a un entendimiento y convivir”	Sí, con actividades agrícolas extensivas como producción de soja
Intervenciones	Sí, por mediación directa entre vecinos, y por aplicación de ley de agroquímicos en emprendimientos hortícolas	Sí, en el plan urbano se “pensó en una oficina de planificación territorial ubicada en el periurbano (fuera de la ciudad), pero no se concretó”	Sí, en la posesión de la tierra, para establecer barrios y distribuirla entre productores, para alcanzar cierto nivel de autosuficiencia
Lugares o zona conflictivas	Sí, relativamente numerosas, zona agropecuaria I, oeste de la ciudad y zona de quintas	Sí, las que se conocen no son numerosas, por cuestiones ambientales: olores y contaminación	Sí, hacia el oeste de la ciudad y por la presencia de chacaritas
Mecanismos de resolución de los conflictos	Sí, formales como la mediación y reuniones con vecinos aquí en el concejo	Sí, mediación y diálogo entre las partes, que se canalizan por medio de Medio Ambiente del EDECOM (no por el concejo). Reconoce dificultades para intervención de EDECOM por extensión del periurbano	No, se están realizando diagnósticos desde la municipalidad
Reconvertirse /relocalizarse	Relocalizarse, por ejemplo producciones de pollos, “debemos brindar	Ambas, según actividades. Depende del análisis técnico urbanístico, social y	Ambas, reconversión de sistemas agropecuarios con uso excesivo de

	posibilidades”, además de promover el agregado de valor de emprendimientos productivos hacia el sur de la ciudad	económico, y finalmente será una decisión política que debe involucrar a los residentes. No solo Río Cuarto, sino también el GRC y localidades vecinas como Baigorria	agroquímicos hacia sistemas agroecológicos; y relocalización de basurales, chacharitas y depósitos
Intervenciones (ó políticas) públicas hacia el periurbano			
Articulaciones interinstitucionales	Sí, entre municipalidad y provincia, además de las comisiones del concejo. En gestiones anteriores había reticencia a hacerlo	No, por cuestiones político-partidarias, pero es imprescindible que exista una coordinación	No
Políticas públicas específicas	Sí, de acceso a tecnología (mayas antigranizo), ferias de comercialización con INTA, área de Desarrollo Social (huerta comunitaria)	Sí, algunas puntuales, pero no las suficientes en relación a la potencialidad de la zona.	Sí, subsidios para mayas antigranizo a nivel provincial, huerta agroecológica asociación municipalidad y empresa privada
Registro institucional de productores	Sí, quinteros en MARC	NS-NC, pero considera que no existe	NS-NC
Permanencia en el tiempo			
Motivos	No, porque es muy dinámico, pero se apuesta a que permanezcan en el tiempo	No, por ausencia de políticas públicas específicas y avance de la mancha urbana	No, porque debería haber una producción más amigable con el hombre,

Fuente: elaboración propia.

Tabla 26. Dimensión Institucional. Organizaciones vinculadas a la “cuestión ambiental”.

	ObsS-A	Asamblea RC sin AgroTóxicos
Dependencias (oficinas públicas) y periurbano		
Periurbano en agenda	Sí, en cuanto a cómo se produce respecto al uso de los plaguicidas, y en la reconversión hacia la agroecología; impacto en la salud de los vecinos; uso residencial y parque industrial; polución con material particulado	Sí, a partir de la problemática con los agro-tóxicos (por eso el nombre), ley de bosques, hacemos reclamos y proponemos alternativas por medio de ordenanzas por ejemplo
Vinculaciones con sectores productivos	Sí, con algunos productores, para realizar un relevamiento	Indirectamente, relaciones puntuales, en la mesa de la Defensoría del Pueblo (productores, organizaciones, SENASA, INTA, MARC)
Relevancia de producción extensiva	NS-NC	NS-NC
Relevancia de la producción de alimentos	NS-NC	NS-NC, pero no sería relevante, son pocos productores, hay mucha entrada foránea de productos
Estrategias de fomento	No, en general. Se trata de fomentar transición agroecológica por medio de una ordenanza	NS-NC
Uso del suelo (conflictividad)		
Competencia entre actividades	Sí, hay “competencia urbano-urbano” por el uso del suelo, se extienden los servicios a barrios cerrados y por los sectores donde	NS-NC en general, pero sí por el uso de agroquímicos

	pasan estos no existen	
Intervenciones	Sí , pero deberían ser bien generales y de largo plazo	Sí, para promoción de producciones alternativas
Lugares o zona conflictivas	Sí, y numerosas, hacia el sur (pulverizaciones y residencias), hacia el oeste, extracción de áridos	Sí, en los límites de la zona urbana, al oeste por las quintas, al sur por polución con material particulado, al norte por pulverizaciones
Mecanismos de resolución de los conflictos	Sí, reclamos administrativos (frente a denuncia se avisa a EDECOM como ente de control), sino interviene la Defensoría. “El Observatorio surgió por esto, muchas veces los vecinos no conocen sus derechos”	Sí, por medio de mediaciones y mecanismos de control, pero están fracasando por la gran extensión del periurbano
Reconvertirse /relocalizarse	Ambas, según ubicación y tipo de sistema productivo	Ambas, “la reconversión debe ser urgente”
Intervenciones (ó políticas) públicas hacia el periurbano		
Articulaciones interinstitucionales	Sí, con INTA (pro-huerta), capacitaciones BPA's y SENASA, huerta a partir de vínculo público-privado	Sí, huerta a partir de vínculo público-privado; “mesa de articulación incipiente”
Políticas públicas específicas	NS-NC si existen específicas. Proyecto de ordenanza que modifica límites de zonificación creando zonas de resguardo ambiental	Sí, pero “son ayudas puntuales”, por ejemplo maya antigranizo
Registro institucional de productores	NS-NC	Sí, quinteros en MARC, pero no se conoce (no es información pública)
Permanencia en el tiempo		
Motivos	No, porque se deberían transformar hacia sistemas agroecológicos, por producir alimentos y para mejorar la calidad de vida de los productores (sustentabilidad socio ambiental)	No, deberían reconvertirse por problemas generados por pulverizaciones, “no alcanza con las ordenanzas solas, debería haber promoción”

Fuente: elaboración propia.