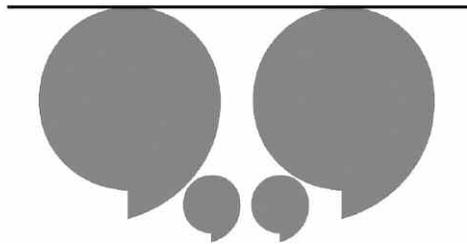


*Territorialidad, servicios ecosistémicos
y prácticas sustentables
de los productores del Sudeste
bonaerense, Argentina*



***Alejandra D. Auer (*), Claudia Mikkelsen (*),
Néstor Maceira (**)***

***(*) Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales (Consejo Nacional
de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad Nacional
de Mar del Plata), Argentina***

(**) Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

DOI: 10.4422/ager.2022.09

ager

Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural
Journal of Depopulation and Rural Development Studies

Territorialidad, servicios ecosistémicos y prácticas sustentables de los productores del Sudeste bonaerense, Argentina

Ideas clave:

1. Se analizó la relación entre territorialidad, conocimiento sobre los servicios ecosistémicos y prácticas sustentables.
2. Productores con un mayor conocimiento sobre los servicios ecosistémicos realizan mayor número de prácticas sustentables.
3. La territorialidad no se vincula positivamente con las otras variables, salvo por la participación local.
4. Seguridad económica-productiva, complejidad operativa, desconocimiento y desvinculación surgieron como factores limitantes para cambiar prácticas.

Resumen: Conforme avanza la agricultura industrial, los paisajes rurales se vuelven cada vez más homogéneos, poniendo en riesgo la sustentabilidad del agroecosistema. De manera exploratoria, este artículo procura indagar respecto del conocimiento de los productores agropecuarios del sudeste bonaerense sobre los servicios ecosistémicos y su territorialidad, en relación a la adopción de ciertas prácticas sustentables. Se aplica una metodología de naturaleza cualitativa, con relevamiento de veintiuna entrevistas a productores/as agropecuarios. Los resultados obtenidos muestran una relación positiva entre el conocimiento sobre los servicios ecosistémicos y las prácticas sustentables, vínculo que no se expresaría con igual intensidad en cuanto a la territorialidad de los productores. Aquellos más atentos a realizar prácticas sustentables tenían mayor nivel de instrucción, residían fuera del predio y eran pluriactivos. La incertidumbre respecto de los resultados económicos y productivos, la complejidad operativa, el desconocimiento y la desvinculación respecto de algunas decisiones fueron las limitaciones encontradas para su adopción. Es deseable que los resultados permitan avanzar en ciertos ejes prioritarios, como acompañamiento técnico y financiero, espacios donde compartir experiencias, fortalecimiento de los conocimientos sobre los servicios ecosistémicos y responsabilidad social y visión del paisaje.

Palabras clave: Sustentabilidad, productores agropecuarios, participación local, toma de decisiones.

Territoriality, Ecosystem Services and Sustainable Practices of Farmers in the Southeast of Buenos Aires, Argentina

Highlights:

1. The relationship between territoriality, knowledge about ecosystem services and sustainable practices was analyzed.
2. Producers with a greater knowledge about ecosystem services carry out a greater number of sustainable practices.
3. Territoriality is not positively linked to the other variables, except for local participation.

4. Economic-productive security, operational complexity, lack of knowledge and disengagement emerged as limitations to change practices.

Abstract: Rural landscapes are becoming increasingly homogeneous as industrial agriculture advances, posing a risk to the sustainability of the agro-ecosystem. In an exploratory way, this article seeks to research the knowledge of farmers in southeast of Buenos Aires about ecosystem services and their territoriality, in relation to the adoption of certain sustainable practices. A qualitative methodology was applied, with twenty-one interviews with farmers. The results obtained show a positive relationship between knowledge of ecosystem services and sustainable practices, a link that is not expressed with equal intensity depending on the territoriality of the farmers. Those who were more attentive to sustainable practices had a higher level of education, resided outside the farm and were multi-activity. Uncertainty regarding economic and productive results, operational complexity, lack of knowledge and disengagement with regard to some decisions were the limitations to their adoption. It is desirable that the results allow progress to be made in certain priority areas, such as technical and financial support, spaces for sharing experiences, strengthening knowledge about ecosystem services, and social responsibility and vision of the landscape.

Keywords: Sustainability, farmers, local participation, decision making.

Recibido: 12 de agosto de 2020
Devuelto para primera revisión: 30 de enero de 2021
Devuelto para segunda revisión: 30 de julio de 2021
Devuelto para tercera revisión: 15 de diciembre de 2021
Aceptado: 2 de marzo de 2022

Cómo citar este artículo: Auer, A., Mikkelsen, C., Maceira, N. (2022). Territorialidad, servicios ecosistémicos y prácticas sustentables de los productores del Sudeste bonaerense, Argentina. *AGER: Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)*, (35), 7-37. <https://doi.org/10.4422/ager.2022.09>

A. Auer. <https://orcid.org/0000-0002-7799-3798>
Correo electrónico: aleauer@gmail.com
C. Mikkelsen. <https://orcid.org/0000-0001-6046-6169>
Correo electrónico: claudiamikkelsen@gmail.com
N. Maceira, N. <https://orcid.org/0000-0002-1968-2051>
Correo electrónico: nmaceira@gmail.com

1. *Introducción y justificación*

El actual modelo agropecuario definido como "industrial" (Altieri, 1999; Pengue, 2015) comienza a mostrar desajustes, ecológicos y sociales. Los primeros, vinculados al incremento en el uso de insumos químicos, reducción de la capacidad productiva de los suelos y de la biodiversidad. Los segundos, relacionados a la restricción en el número de explotaciones agropecuarias especialmente pequeñas y medianas, menor demanda de mano de obra, problemas de salud por manipulación de plaguicidas, entre otros (Sarandón y Flores, 2014), cambios que redundan en paisajes rurales cada vez más homogéneos (Pengue, 2015; Garay et al., 2017). En dicho contexto, los agroecosistemas se han orientado principalmente hacia la provisión de alimentos y combustibles, en detrimento de otros servicios ecosistémicos (SE), como la provisión de agua de calidad, las oportunidades de recreación y turismo y los valores culturales del paisaje rural (Lattera et al., 2012; Auer et al., 2017), entendiendo a los SE como las contribuciones que hacen los ecosistemas al bienestar humano (Haines-Young y Potschin, 2010).

En respuesta a esta situación y a la creciente demanda de alimentos sanos, se incrementa la necesidad de una transición hacia sistemas productivos amigables con el ambiente. Diferentes instituciones han materializado dichos conocimientos en manuales sobre buenas prácticas agropecuarias (SENASA, 2010; FAO, 2012), entendidas como "un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables

a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a cuidar la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia" (FAO, 2012, p.1). Sin embargo, su adopción es reducida, tanto en Argentina como en otros países de tradición agropecuaria (Rodríguez et al., 2009). La escasa implementación se podría deber a diferentes factores: cuestiones estructurales relacionadas con barreras sociales, formas de tenencia de la tierra, falta de infraestructura, de información y de acompañamiento financiero y técnico (Molina y Álvarez, 2009; Rodríguez et al., 2009); razones vinculadas con las actitudes, deseos y motivaciones de los productores, su forma de vinculación con el territorio y la percepción ambiental (Tittonell y De Grazia, 2011; Sarandón y Flores, 2014). Esto último se relacionaría con el lugar de residencia del productor, la participación local o su historia familiar, aspectos vinculados con la territorialidad, entendida como el conjunto de prácticas y sus expresiones materiales y simbólicas de apropiación del espacio y permanencia del sujeto en el territorio (Lobato, 1995).

En tal sentido las preguntas planteadas son ¿qué conocimiento tienen los productores agropecuarios del sudeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina) sobre los SE? ¿qué tipo de prácticas sustentables aplican? ¿cuáles son los motivos de adopción o no adopción? ¿el tipo de vínculo que establecen con la tierra se relaciona con su accionar? Para dar respuesta a estos interrogantes, la metodología aplicada es de naturaleza cualitativa, con relevamiento de veintiuna entrevistas a productores agropecuarios.

2. Bases Teórico-conceptuales

El marco de SE permite integrar los subsistemas ecológico y social, vinculando el funcionamiento de los ecosistemas con el bienestar humano, proceso que se conoce como la "cascada de los SE" (Haines-Young y Potschin, 2010). El bienestar en sentido amplio refiere a dimensiones en las cuales se produce una distribución diferencial de bienes y servicios originando grados de libertad, autonomía y posibilidades de realización personal (Sen, 1985). Cuando la relación entre los SE y el bienestar es lejana o indirecta, los SE pueden estar subvaluados, resultando en una pérdida o no reconocimiento (Butler y Oluoch-kosura, 2006). A su vez, la forma en que las personas conocen, perciben y utilizan los SE influye en sus comportamientos (Asah et al., 2014). Estas decisiones afectan la estructura y funcionamiento del espacio rural que provee dichos

servicios, retroalimentando la mencionada cascada. El nivel de conocimiento sobre los SE por parte de los actores sociales puede estar influenciado por su lugar de residencia, la edad, el género y el nivel de instrucción, así como por cómo se construye su propia historia en el lugar (Briceño et al., 2016).

El enfoque de la agroecología provee bases científicas sobre la aplicación de conceptos y principios ecológicos en el diseño y gestión de agroecosistemas sostenibles, apoyándose en la agrobiodiversidad para su funcionamiento (Altieri, 1999; Tiftonell y De Grazia, 2011). Las prácticas sustentables refieren al análisis del suelo, rotación de cultivos y ganadería, cultivos de cobertura, conservación del suelo, diversidad, manejo de nutrientes, manejo integrado de plagas, entre otros (Sarandón y Flores, 2014). Una forma de acercamiento a la sustentabilidad es considerar el recorte territorial en estudio como un microcosmos integrado, contemplando los diferentes procesos territoriales y sociales (Torres-Carral, 2011) allí presentes y en relación con otros procesos distantes, dado que la sociedad no puede ser pensada de forma aislada a la naturaleza.

El vínculo sociedad-naturaleza se cristaliza en el territorio, interpretado como una construcción social e histórica que tiene identidad propia al ser un "espacio apropiado" (Torres-Carral, 2011). Articula el espacio físico y la sociedad, relación que se expresa a través del concepto territorialidad, entendida como la "pertenencia territorial supeditada a procesos de identificación y de representación colectiva e individual que generalmente desconoce las fronteras políticas o administrativas y no aduce exclusivamente la apropiación espacial estatal o ligada a un grupo de poder" (Rodríguez Valbuena, 2010, p.1). Desde la Geografía, la territorialidad se relaciona con el sentido de apropiación subjetiva del espacio y con el refuerzo del control sobre el espacio mediante la vigilancia y el mantenimiento del orden (Sack, 1986). Desde la Psicología ambiental, la territorialidad es vista como un "patrón de conductas y actitudes sostenido por un individuo o grupo, basado en el control percibido, intencional o real de un espacio físico definible, objeto o idea y que puede comportar su ocupación habitual, defensa, personalización y señalización" (Gifford, 1987, p.137).

Los actores, dotados de intencionalidad y capacidad de acción, integrados al ambiente que los rodea, forman parte de la lógica social y política de las dinámicas territoriales. En el espacio rural, el arraigo de las familias productoras y su participación en diferentes espacios de la comunidad son factores claves para que este anclaje continúe en las siguientes generaciones. Se entiende a la participación como el proceso de "compartir las decisiones, que afectan la vida propia y la vida de la comunidad en la cual se vive" (Hart, 1993, p.5). Interesa reflexionar desde la ruralidad sobre la influencia de la participación de los productores agropecuarios en las decisiones que

aplican. Considerando la concepción de territorialidad como componente geográfico clave es que parece oportuno su uso en relación con las prácticas de manejo aplicadas por los productores/as. Se delibera en torno a la territorialidad como proceso de construcción social del comportamiento humano en el territorio, es decir, de los conocimientos de las personas en relación a la realidad exterior y la suma de los vínculos mantenidos por un actor con el territorio y con los demás actores (Dematteis y Governa, 2005).

Esta línea de investigación procura aportar a un vacío de información respecto de las transiciones a producciones más sustentables, ya que actualmente no hay suficientes estudios sistemáticos sobre las motivaciones que llevan a los productores a adoptar dichas prácticas. Para poder actuar en este sentido, primero es necesario conocer las barreras que limitan este accionar.

3. *Objetivos, metodología, caso de estudio*

Se trata de un trabajo exploratorio (Hernández et al., 2006) dado que procura abordar una problemática sobre la cual, luego de indagar en literatura especializada, aún no se ha construido mucho debate para el área de estudio. El objetivo es examinar respecto del conocimiento de los productores agropecuarios del sudeste bonaerense sobre los SE y su territorialidad en relación a la adopción de ciertas prácticas sustentables, sin considerar las diferentes concepciones que tienen los productores de la sustentabilidad. Por la naturaleza exploratoria del objetivo, la metodología aplicada es cualitativa, dado que posibilita descubrir conceptos y relaciones en la información obtenida de primera mano (Strauss y Corbin, 2002). Esta decisión metodológica posibilitó obtener información que permitió comprender ciertos procesos que están ocurriendo en el espacio rural de la región de estudio, como el despoblamiento rural y el cambio en los actores sociales (respecto de contratistas, arrendamientos, residencialidad y con ello en cómo se construye la territorialidad), remarcando que la naturaleza propia de los métodos cualitativos no es la generalización de los resultados o buscar relaciones estadísticas.

Entender la conducta humana requiere de su interpretación, siendo el sujeto el eje del conocimiento social. La producción de información a través de una metodología cualitativa está ligada a la construcción teórica elegida, dado que pone foco en la

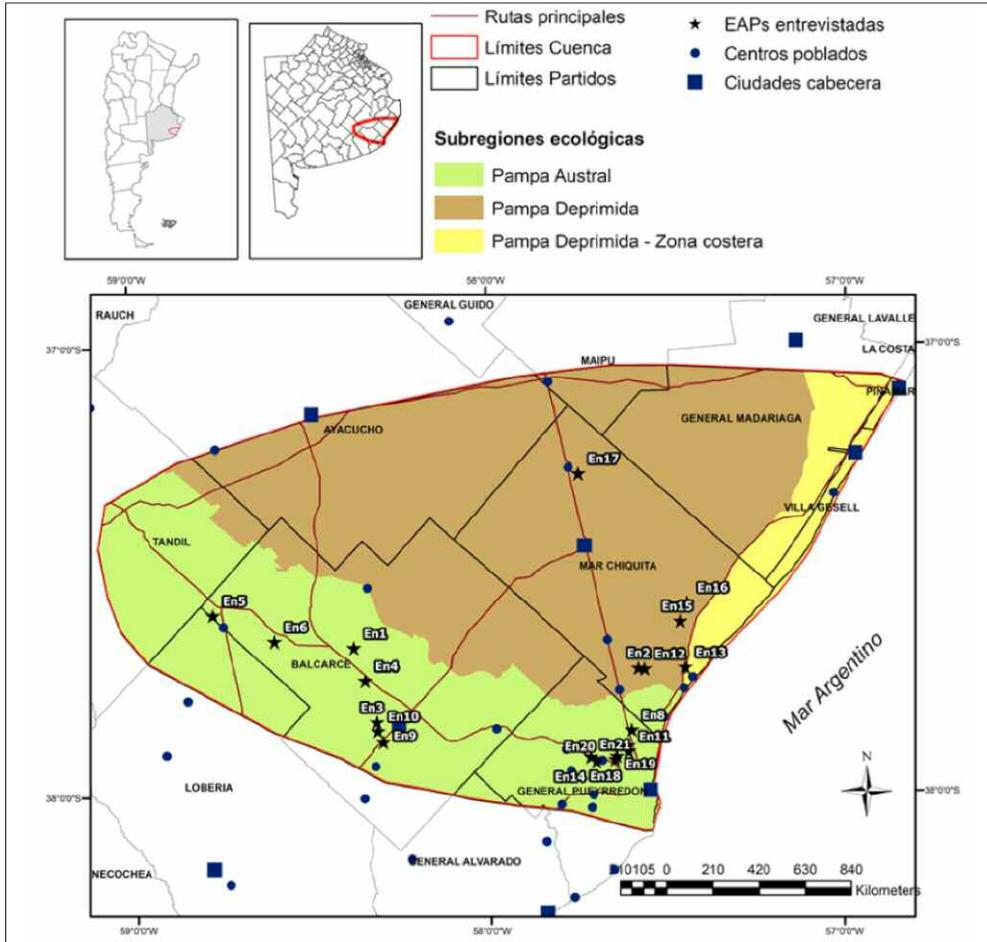
interpretación de los relatos y el contexto en el que se desarrollan los procesos organizacionales y territoriales (Fassio, 2018). Nos parece importante esta reflexión conceptual-metodológica para comprender las bondades de la metodología elegida y sus limitaciones, que buscarán ser atendidas en futuras investigaciones a través de la integración con metodologías cuantitativas.

3.1. Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en explotaciones agropecuarias (EAPs) de tres partidos –Balcarce, General Pueyrredon (PGP) y Mar Chiquita– pertenecientes a la Cuenca de Mar Chiquita, en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina (Figura 1). Dichos distritos evidencian cambios en el uso del suelo a lo largo de las últimas décadas y representan dos áreas ecológicas diferentes: un sector de sierras y tierras altas correspondiente a la subregión de la Pampa Austral, cuyo uso es principalmente agrícola con predominio del cultivo extensivo de granos (parte de Balcarce) y presencia de explotaciones destinadas a la horticultura (cinturón hortícola de General Pueyrredon); y otro sector de tierras bajas correspondiente a la Pampa Deprimida (Mar Chiquita) donde el uso es predominante es ganadero, dedicado a la cría de bovinos (León, 1991).

En las últimas décadas, la superficie sembrada ha aumentado, representando un 102 % más en el período 2010-20 vs 1980-90 en Balcarce, 9 % en General Pueyrredon y 108 % en Mar Chiquita (cálculos sobre la base de SIIA, 2021; variación promedio 2010-2020 y 1980-1990). En el período intercensal 1988-2018, hubo una reducción en el número de EAPs, 69 % menos en Balcarce, 56 % menos en General Pueyrredon y 37 % menos en Mar Chiquita (INDEC, 1988, 2018). Esta disminución se concentra en los estratos de hasta 200 ha.

Figura 1.
 Área de estudio y localización aproximada de los/las entrevistados/as



Fuente: elaboración de los autores.

3.2. Selección y características de los entrevistados

Las entrevistas se realizaron a tomadores de decisión de EAPs de diferente tamaño y actividad: agrícola, ganadera, hortícola o mixtos, con la intención de reco-

lectar información sobre el productor y su actitud respecto de diferentes prácticas de manejo. La muestra es intencional no probabilística (Scribano, 2007; Hernández et al., 2006), de manera similar a otros trabajos (Rodríguez et al., 2009; Asah et al., 2014). Se partió de un listado de productores de la zona provisto por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), que se complementó aplicando la estrategia bola de nieve, donde los entrevistados proponen otros productores a quienes entrevistar (Scribano, 2007), con el fin de obtener mayor diversidad de casos en relación a las variables a estudiar. Entre marzo y abril de 2016 se realizaron un total de veintiuna entrevistas (Figura 1; Tabla 1) a productores de Balcarce (siete), Mar Chiquita (seis) y General Pueyrredon (ocho), siendo una cantidad afin a estudios similares (ej. Molina y Álvarez, 2009; Auer et al., 2017; Rojas-Andrade et al., 2019; De Rito et al., 2020). La muestra quedó conformada por dieciocho varones y tres mujeres, las cuales estaban implicadas en la horticultura o labores mixtas. La edad promedio de los y las entrevistados/as rondaba los 48 años de edad. El nivel de instrucción en líneas generales fue alto, la mitad de los productores declararon nivel terciario o universitario completo, siendo mayor el nivel educativo en los productores agrícolas, y menor en los productores hortícolas, donde cuatro de seis eran de origen boliviano. Los migrantes bolivianos han generado cambios en las relaciones de producción a nivel local, por ejemplo, con la mediería, que consiste en formas contractuales entre actores, con una relación de trabajo cuya remuneración es a porcentaje, hasta relaciones de tenencia de la tierra, pasando por diferentes tipos de sociedades de capital y trabajo para realizar el proceso productivo (Benencia y Quaranta, 2003).

Tabla 1.

Perfil de los/las entrevistados/as, marzo y abril de 2016

Entrevista	Tomador de decisión			Establecimiento (EAP)		
	Género	Edad	Relación con EAP	Localidad	Actividad principal	Superficie (hectáreas)
En1	Varón	65	Propietario	Balcarce	Agrícola	35
En2	Varón	43	Propietario	Mar Chiquita	Ganadero	500
En3	Varón	40	Propietario	Balcarce	Ganadero	935
En4	Varón	37	Propietario	Balcarce	Ganadero	80
En5	Varón	70	Propietario	Balcarce	Agrícola	250
En6	Varón	70	Propietario	Balcarce	Agrícola	226
En7	Varón	48	Propietario	Pueyrredon	Mixto	87
En8	Varón	43	Administrador	Pueyrredon	Hortícola	0,6
En9	Varón	32	Propietario	Balcarce	Agrícola	289
En10	Varón	54	Propietario	Balcarce	Mixto	600
En11	Varón	44	Arrendatario	Pueyrredon	Agrícola	600
En12	Mujer	46	Propietario	Mar Chiquita	Mixto	226
En13	Varón	66	Propietario	Mar Chiquita	Ganadero	186
En14	Mujer	43	Arrendatario	Pueyrredon	Hortícola	2
En15	Varón	46	Propietario	Mar Chiquita	Ganadero	400
En16	Varón	27	Administrador	Mar Chiquita	Ganadero	1.300
En17	Varón	32	Propietario	Mar Chiquita	Mixto	500
En18	Varón	44	Propietario	Pueyrredon	Hortícola	5
En19	Varón	40	Arrendatario	Pueyrredon	Hortícola	10
En20	Varón	34	Arrendatario	Pueyrredon	Hortícola	7
En21	Mujer	60	Propietario	Pueyrredon	Hortícola	3,5

Fuente: elaboración de los autores sobre la base de relevamiento propio.

3.3. Instrumento de recolección de datos, tratamiento y análisis de las variables

Las entrevistas semi-estructuradas, fueron seleccionadas ya que facilita el procesamiento y análisis de la información, aunque mantienen características relativamente abiertas (Scribano, 2007). El guion constaba de preguntas cerradas sobre características del predio y del productor, su percepción y conocimiento sobre los SE y diferentes prácticas agropecuarias; y preguntas abiertas que indagaban sobre los motivos de la adopción de las prácticas mencionadas y ampliar información.

Cada una de las entrevistas fue transcrita, convirtiendo la información grabada en texto escrito. Luego se trabajó con análisis temático conformando códigos, etiquetas y categorías en común o diferenciales, haciendo un recorrido del texto, al campo al texto (Ruiz, 1996). Se registraron las variables consideradas dentro de cada uno de los elementos estudiados: *características demográficas del productor*: edad, género, nivel de instrucción, relación con el establecimiento, ocupación extra-predial, cambios en la actividad (últimos 15 años); *características del predio*: localidad próxima, principal actividad, superficie, mano de obra, forma legal, labores con contratistas, toma de decisiones; *territorialidad*: lugar de residencia del productor/a y su familia, tiempo en la actividad, familia que vivió/trabajó el predio/localidad, tenencia de la tierra, motivos de compra o arriendo, continuidad intergeneracional, asociación con fines laborales, intercambio de saberes con otros productores, participación en organizaciones locales; *conocimiento sobre los SE*: beneficios de los SE, vegetación natural en bordes de agua para retención agroquímicos, en bordes de cultivos para mantener la biodiversidad y su afectación a los resultados económicos, prácticas de manejo para la conservación del suelo, reconocimiento de enemigos naturales de plagas; *prácticas sustentables*: análisis de agua/suelo, arrendamiento (duración y términos de contrato, condiciones de manejo pactadas), rotación de cultivos, aplicación fertilizantes, monitoreo de plagas, aplicación de agroquímicos (consideración viento, aplicador, uso de protección, recomendaciones de seguridad, almacenamiento producto y envases vacíos), ganadería (alimentación animales, engorde a corral, estiércol como abono, tratamiento agua residual). Con la información reunida, se estudiaron las respuestas y los relatos de los productores, la cantidad de casos por variable y sus relaciones, así como las motivaciones que llevan a su accionar.

4. Resultados

En una caracterización general es posible apuntar que los establecimientos hortícolas relevados cuentan con menos de 10 ha., siendo de mayor superficie los ganaderos y agrícolas, particularidad asociada al tipo de producción predominante en la zona. Las unidades administrativas están comprendidas en una zona mixta para Balcarce y General Pueyrredon (agrícola-ganadera-hortícola) y en una zona ganadera para Mar Chiquita (León, 1991). En su mayoría, los establecimientos agrícolas no contaban con mano de obra asalariada, siendo las labores realizadas con contratista de la

zona, principalmente la pulverización, cosecha y siembra, y en menor medida la fertilización. La mano de obra hortícola solía ser familiar y en los ganaderos contratada, información que sostiene los debates sobre el tema vinculado a la terciarización de las labores agropecuarias y la reducción del trabajo asalariado rural (Neiman, 2010). La toma de decisiones recaía sobre el dueño, excepto las de corto plazo o cotidianas que generalmente eran delegadas al contratista, administrador o arrendatario. Aproximadamente la mitad de los entrevistados habían realizado cambios en la actividad en los últimos quince años, orientado a aumentar el volumen o intensificar la actividad agrícola (a veces con el fin de alimentar el ganado).

A continuación, se muestran los resultados de las variables trabajadas referidas a: sentido de la territorialidad, conocimientos que los productores poseen sobre los SE y prácticas sustentables.

4.1 Territorialidad

Los productores hortícolas y ganaderos residían en mayor medida en el campo y especialmente los primeros junto a sus familias. En algunos casos, la familia solía ir los fines de semana, comportándose la vivienda rural como segunda residencia, en una situación de bi-residencialidad.

La actividad agropecuaria era la ocupación principal de la mayoría de los entrevistados, siendo común la pluriactividad, aunque vinculada al sector, por ejemplo, realizando análisis de muestras de suelo o asesor/empleados en campos cercanos. En otros casos, el campo complementaba su trabajo principal en organismos estatales o empresas privadas. Prácticamente todos los entrevistados llevaban más de diez años en la actividad, mencionando en muchos casos que lo hacen "desde siempre". La mitad de los consultados tenían familia que se había dedicado a la actividad primaria en dicho predio, especialmente los productores ganaderos y en menor medida agrícolas. La mayoría han heredado esos campos y expresan deseos de mantenerlos, no solo por lo económico, sino como parte de su tradición familiar: *"lo llevo en la sangre, excede lo comercial, es un medio de vida"* (En9). De allí que la mayoría quería que sus hijos permanezcan en la actividad, para *"continuar la tradición familiar, seguir la manera de trabajar"* (En3). Dos casos, hortícolas, no deseaban que se perpetúen en la actividad porque *"es un trabajo muy sacrificado"* (En14), además del menor vínculo pasado con el sitio en su carácter de arrendatarios/medieros de origen boliviano.

La totalidad de los entrevistados sostuvo que compartía información con otros productores y que recibía asesoramiento técnico de una o varias instituciones, especialmente privadas (ej. Asociación de ingenieros agrónomos) y en menor medida públicas (ej. INTA, Universidades). Han respondido en partes iguales que no participaban de ninguna organización local, que lo hacían en una y que lo hacían en más de una, mayoritariamente relacionadas a la actividad (ej. Sociedades rurales), y otras no productivas. Los productores ganaderos tenían una mayor participación y entre los beneficios mencionaron: *"por el intercambio de ideas, el asesoramiento y mantenerse informado"* (En16). En cuanto a las asociaciones productivas, entendidas como la realización de algún pacto formal o de palabra con fines comerciales, financieros y/o productivos, han sido escasas, siendo los productores hortícolas los que refieren más acciones en ese sentido.

4.2 Conocimiento sobre los SE

Respecto de los beneficios que el espacio rural brinda a la población local hubo un alto nivel de percepción de los SE en general, especialmente por parte de los productores agrícolas. La provisión de alimentos y las oportunidades de recreación y turismo, seguido del sentimiento de pertenencia, la identidad cultural y el hábitat para especies fueron considerados los SE que brindan el máximo beneficio para la población local.

Aun así, hubo un bajo reconocimiento respecto de los enemigos naturales de las plagas, siendo mayor en los productores agrícolas y hortícolas, habiendo nombrado por ejemplo a las *"vaquitas"* (En1). También mostraron desconocimiento del tema al nombrar algunos que no son enemigos naturales, como *"cuis, bicho bolita"* (En9) o al mencionar directamente las plagas *"pulgón verde, amarillo, isoca"* (En7). Los productores agrícolas reconocieron la importancia de ciertas prácticas de manejo para la conservación del suelo a largo plazo (ej. rotación con ganadería o cultivos de cobertura), aunque muchos de ellos no las realizaban. Entre los motivos refirieron factores económicos, como *"la vegetación natural al borde de los cultivos es muy importante, pero no me da plata"* (En5), y cierta incertidumbre respecto de los resultados productivos, como *"la rotación con ganadería es importante, pero están viendo aún cuánto mejora el suelo"* (En11).

En cuanto a los beneficios de dejar vegetación natural al borde de los cultivos, la mitad de los entrevistados creía que empeoraba los resultados económicos y la otra

mitad que no afectaba, siendo mayor las respuestas negativas en los productores ganaderos y hortícolas. Por el contrario, prácticamente la mitad consideró que dejar vegetación natural al borde del arroyo mejoraba la retención de agroquímicos y la otra mitad que no afectaba, siendo mayor la cantidad de respuestas positivas por parte de los productores agrícolas. De manera similar, la mitad de los entrevistados creían que mejoraba la biodiversidad y en menor medida que no afectaba, no habiendo diferencias por actividad.

4.3 Prácticas sustentables

En cuanto al nivel de adopción de las prácticas sustentables, la mitad de los entrevistados respondió realizar únicamente análisis de suelo, mientras que seis respondieron hacer también de agua y cinco dijeron no realizar ninguna. La mayoría de estos últimos eran productores mixtos agrícola-ganadero. Prácticamente todos los entrevistados mencionaron realizar rotación de cultivos. Sólo la mitad de ellos determinaba la cantidad de fertilizante a aplicar según el análisis de suelo y sólo dos según la recomendación de un Ingeniero agrónomo, siendo peor el desempeño en el caso de los productores hortícolas. El resto, ejemplificando a la agricultura industrial, lo realiza *"del mínimo para arriba a ojo"* (En2), o como menciona un productor hortícola propietario de 5 ha., *"sabemos que más abonas la tierra más viene, entonces ponemos más para tener más producción"* (En18).

Dos tercios de los entrevistados realizaban monitoreo de plagas, aunque generalmente su manejo terminaba siendo químico. Aun así, la mayoría (15 casos) afirmó tener disposición para realizar un control integrado, encontrando tres aspectos por los cuales no se realizaba: desconocimiento sobre la práctica, al decir *"no sé qué es"* (En18); incertidumbre respecto a la complejidad que conlleva, al mencionar *"quisiéramos, pero tampoco queremos complicarnos"* (En12); y la desconfianza en cuanto a los beneficios económicos y productivos obtenidos, cuando expresan *"no hay resultados, no es viable económicamente"* (En10) o *"no se hace porque el químico es más práctico y eficaz, si se demostrara lo haría"* (En9).

La aplicación de agroquímicos es una práctica habitual, generalmente terrestre; en tres casos se combinaban con aérea y tres casos no aplicaban. Si bien de estos últimos, dos eran productores hortícolas (el tercero predominantemente ganadero), éstos mostraron peor desempeño general en relación a los agroquímicos. La mayoría de los que aplicaban tenían en cuenta el viento, tanto en dirección como en intensidad,

habiendo cinco que sólo consideraban esta última y tres que no sabían, dado que lo aplica el contratista. La mayoría refirió a los resultados económicos o la eficiencia de aplicación como motivo para hacerlo: *"económico y deriva, pero por lo económico, porque si le afecta al cultivo del vecino, se lo tengo que pagar y además perdí el agroquímico que puse"* (En11). De los seis productores que aplicaban personalmente, cuatro mencionaron haber recibido capacitación. Aun así, no es generalizado (solo la mitad de los entrevistados que aplicaban) el uso de vestimenta y máscara como protección, ni tomar en cuenta las recomendaciones de seguridad e higiene en el manejo de los envases. La gestión de envases de agroquímicos es una problemática aun a trabajar. Hubo igual proporción de respuestas sobre aquellos que almacenaban el producto en un galpón, los que no almacenaban (lo traía directo el aplicador) y los que no sabían. Respecto a los envases vacíos hubo diversas respuestas, como ejemplifica una productora mixta propietaria de 226 ha., *"los bidones los dejan en el molino... en este campo y en todos"* (En12); otros los queman, los guardan en un galpón, se lo llevaba el aplicador o no saben dónde quedan.

Respecto de la actividad ganadera, los productores consultados respondieron que la alimentación del ganado provenía principalmente de pastizales o pasturas perennes. Cinco entrevistados mencionaron estar dispuestos a cambiar si existiera un incentivo económico para la carne de ganado alimentado en pastizal natural: *"sé que es mejor, pero el proceso es más largo... si me subvencionan por eso, lo haría"* (En2). Los motivos de los tres productores que no estaban dispuestos a cambiar referían a cuestiones operativas y económicas: *"con estos números te permite hacer pastura, mejor que tener más campo"* (En10). Cinco de los productores ganaderos refirieron hacer engorde a corral, de los cuales sólo dos dijeron utilizar el estiércol como abono, pero ninguno realizaba tratamiento para el agua residual. La disposición en ambos casos es baja, considerando nuevamente el factor complejidad en su decisión, dado que *"sería muy engorroso"* (En2).

Una observación de interés entre tenencia de la tierra y sustentabilidad es el arrendamiento. Existen diferentes situaciones: productores dueños de la tierra trabajaban su campo, pero una parte del predio la daban en arriendo a otros productores (arrendadores, ocho casos), otros que trabajaban toda su tierra y alquilaban a otros para aumentar el volumen (arrendatarios, dos casos) y, por último, aquellos que no tenían tierra propia y alquilaban a otros para poder producir (arrendatarios, cuatro casos). La mayoría de los once casos tenía contrato accidental de un año/cosecha, mientras que los otros tres lo tenían por un período mayor (tres años), siendo común alquilar año tras año al mismo arrendatario. Aun así, sólo en seis casos (hortícolas o mixtos) pactaban ciertas condiciones en el contrato respecto al manejo/actividad que

le pueden hacer al campo: *"que aplique insumos que le sirvan al campo, que no lo destruya"* (En7) o *"que solo sea hortícola"* (En18). Las motivaciones de arrendar se relacionan con mejorar sus resultados económicos y la rentabilidad; los arrendadores *"para sacar más dinero del campo"* (En12) o en los campos heredados porque *"somos muchos y es más fácil repartir el dinero"* (En15); y los arrendatarios para aprovechar el negocio y facilitar el trabajo, al *"aumentar la escala"* (En18) o como relata un productor agrícola que arrienda 600 ha., *"tengo el conocimiento y capacidad, conozco gente de las empresas de insumos y consigo financiamiento"* (En11).

Los productores que tenían mayores consideraciones respecto de las prácticas sustentables mencionadas, especialmente sobre el uso y gestión de agroquímicos, denotaban más conocimiento sobre los SE, mayor nivel de instrucción, mayor tamaño del predio, generalmente participaban en organizaciones locales, no residían en el establecimiento, la actividad agropecuaria no era la principal y los dueños solían estar más involucrados en la toma de decisiones de largo plazo y cotidianas. Los tres productores que no aplicaban agroquímicos residían en el campo, siendo dos mujeres dedicadas a la horticultura y un hombre ocupado en ganadería.

Por su parte, aquellos productores que se presentaban menos atentos a tomar medidas para el cuidado ambiente/humano paradójicamente residían en el campo, contaban con menor nivel de instrucción, llevaban más tiempo en la actividad, generalmente con unidades de menor superficie, el trabajo en el campo era su actividad principal y predominaba el trabajo familiar. Estos productores tuvieron mayor conocimiento sobre los beneficios de la vegetación natural en los bordes de cultivos respecto a la biodiversidad.

5. *Discusión*

El sector agropecuario evidencia cambios desde lo ecológico, social y productivo, siendo un desafío producir sustentablemente. Los resultados del relevamiento realizado en el sudeste bonaerense dan cuenta de transformaciones tanto sociales como productivas. Prácticas como el contrato accidental y el arrendamiento, el trabajo con contratista de servicios rurales, y la pluriactividad, así como la no residencia en el espacio rural o la bi-residencia urbano/rural son habituales. Estas estrategias llevan a un distanciamiento espacial en cuanto al vínculo directo con el lugar. ¿Cómo afectan

estos cambios a la territorialidad? podemos pensar que actualmente se relaciona más con los vínculos entre actores, la participación y la conformación de redes de confianza, y no sólo al vínculo físico con la tierra. La actividad agropecuaria da identidad al territorio que la acoge y nutre, y las transformaciones que van sucediendo, van creando nuevas identidades y apropiaciones por parte de los actores, dando forma a nuevas territorialidades que van más allá de las fronteras físicas o políticas (Rodríguez Valbuena, 2010). En este sentido, nos acercamos a la territorialidad definida desde la Psicología ambiental, donde las conductas y actitudes del grupo son las que moldean el espacio físico y dan identidad (Gifford, 1987).

¿Qué implicancias tiene este cambio en la territorialidad rural? por un lado, confiere mayor dinamismo dado por la diversidad de actores, la mayor movilidad urbano-rural, aunque concomitantemente pareciera observarse fragilidad en el sistema, desde lo social y ambiental. El desanclaje respecto de la tierra y las labores, y la predominancia del factor económico en las decisiones llevan a manejos y formas de trabajo no siempre sustentables (Molina y Álvarez, 2009; Rodríguez et al., 2009). Aun así, la participación en organizaciones locales, la presión social por producir alimentos a la vez que se cuida la salud humana y ambiental, y el conocimiento respecto de los SE contribuyen a orientar las acciones hacia la pretendida sustentabilidad.

El conocimiento de los SE puede provenir tanto de la educación formal o informal, como también de la cercanía al sitio y al trabajo, como se apreció en aquellos que residían en el campo respecto de los beneficios de la vegetación natural para la biodiversidad. Aun así, en este caso no se trasladó a la realización de las prácticas sustentables consideradas, mostrando que hay otros factores que interfieren en las decisiones de los productores, y no siempre la conexión directa entre los beneficios de los SE llevan a acciones que favorecen su provisión (Butler y Oluoch-kosura, 2006). El hecho que los productores con mayor nivel de instrucción y que la actividad agropecuaria no sea su labor principal hayan tenido mayor importancia en cuanto al conocimiento sobre los SE y las prácticas sustentables alimenta esta hipótesis. Estos resultados coinciden con otros trabajos que muestran que los productores con mayor conciencia, motivación y comportamiento ambiental tienen más alto nivel de educación y llevan menos tiempo en la actividad (Hyland et al., 2016).

Si bien el uso de pesticidas es una práctica generalizada en la actividad agrícola (Pengue, 2015), los resultados respecto de los conocimientos sobre los SE y la gestión sustentable de los agroquímicos son una clave de interés en el marco de la investigación dado que no siempre se reconoce el valor de los ecosistemas naturales como controladores biológicos de plagas de los cultivos (Marasas et al., 2010) y por la oportunidad de mejorar el entendimiento de los productores en fortalecer la adopción de prácticas sus-

tentables (Rodríguez et al., 2009). No obstante, la duda se plantea entre lo deseable y lo que finalmente es posible hacer en la unidad de producción (Sen, 1985).

Los resultados muestran una relación positiva entre el conocimiento sobre los SE y las prácticas sustentables, en concordancia con otros estudios (Rodríguez et al., 2009; Cáceres et al., 2015). Aunque no es tan lineal respecto del sentido de territorialidad, salvo en lo relativo a la participación en organizaciones locales. Sobre territorialidad y prácticas sustentables hay diferencias respecto a otros estudios que muestran que la conexión con el lugar es un predictor fuerte respecto al comportamiento ambiental responsable (Kyle et al., 2004). Esto se puede deber a la dificultad económica que atraviesan algunos productores en la zona (De Rito et al., 2020) o a que la conexión con el lugar proviene de las relaciones interpersonales, reforzando la idea de que la participación en organizaciones es importante en la adopción de innovaciones (Molina y Álvarez, 2009). La participación extra-predial es una dimensión central en el bienestar de los pobladores rurales, por las redes que tejen, las posibilidades de acciones sociales concretas, la visibilidad que logran frente a la sociedad y la capacidad de instalar sus miradas sobre la gestión de los territorios rurales. El aprendizaje colectivo derivado de la participación es un método efectivo para fomentar la sostenibilidad y el reordenamiento territorial (Torres-Carral, 2011; Molina y Álvarez, 2009; Auer et al., 2020).

Los resultados mostraron que la lógica predominante es la del *homo economicus*, que orienta sus acciones según sus intereses materiales e individuales. En algunos casos la actividad agropecuaria es su medio de vida, en otros lo económico se vincula con la sociedad capitalista. Esto se relaciona con territorios con menor capacidad de agencia, donde los actores actúan más bien según una lógica determinada por las condiciones y las fuerzas externas, por verticalidades económicas (Dematteis y Governa, 2005), más que por las propias horizontalidades o acciones sociales vinculadas al devenir histórico construido desde el lugar. Entonces ¿las decisiones se guían sólo por lo económico? Si bien tiene un gran peso, se vislumbran otras razones que inciden en el tipo de comportamiento ambiental (Hyland et al., 2016).

Este trabajo permite visibilizar las siguientes limitaciones que llevan a una baja adopción de algunas prácticas sustentables:

- Factor económico:
El factor económico tiene un peso relevante en la toma de decisiones, sea como motivo por el que aplican agroquímicos, como limitante para realizar cultivos de cobertura o como incentivo para alimentar al ganado con pastizal natural. También por la realidad de muchas explotaciones heredadas que buscan maximizar el beneficio.

- Seguridad respecto a los beneficios productivos:
La necesidad de los productores de contar con mayor certeza respecto a los resultados de ciertas prácticas, como por ejemplo el manejo integrado de plagas o la rotación con ganadería. Es decir, están dispuestos a realizar cambios en su manejo siempre y cuando tengan confianza en que generarán los resultados esperados.
- Complejidad operativa:
Los entrevistados mostraron estar abiertos a realizar nuevas prácticas siempre que no conlleve un aumento en la complejidad de las labores agropecuarias. El tiempo que llevan los productores en la actividad o su interés por facilitar las tareas, además de la tercerización de las labores, hace que sea más fácil "imponer" ciertas prácticas (ej. monocultivo soja con su paquete tecnológico asociado) por sobre otras.
- Desconocimiento de ciertas prácticas:
Algunas prácticas de manejo o beneficios de los SE no eran conocidos por los productores, por lo que no eran capaces de llevar adelante su aplicación. Aquí el rol de las redes de participación, la capacitación, la bajada a territorio del saber experto, comportan cuestiones fundamentales.
- Desvinculación del tema:
En muchos casos, los productores se desentienden de ciertos temas (ej. envases agroquímicos) porque delegan la decisión al aplicador o al contratista, cuando también es su responsabilidad saber de ello y solicitar un manejo sustentable. Los productores más atentos en realizar prácticas sustentables estaban involucrados en las decisiones diarias.
Esto nos lleva a reflexionar sobre los motores para un cambio que nos acerque a prácticas sustentables en la actividad agropecuaria. Entre las acciones que pueden actuar como semillas de cambio encontramos las siguientes:
- Acompañamiento técnico y financiero
Una forma de reducir la incertidumbre en cuanto a la complejidad operativa y los resultados productivos y económicos es acompañar el proceso desde instituciones públicas y privadas, considerando las necesidades específicas de cada productor (Rodríguez et al., 2009) y afianzando la relación productor-extensionista (Rojas-Andrade et al., 2019); aproximarlos a una nueva forma de entender al territorio, no como un escenario que da y quita, sino como un espacio vivido y construido por todos, donde las decisiones individuales contribuyen -negativa o positivamente- al bienestar social en su conjunto.

- Espacios donde compartir experiencias
Si bien el modelo intensivo en insumos predomina, cada vez más productores ejemplifican un modelo alternativo de tecnologías sustentables que está obteniendo resultados esperados en lo económico, social y ambiental (Molpeceres et al., 2020). El hecho de poder ver la teoría aplicada permitirá revisar el pensamiento "si se demostrara lo haría" encontrado en varios relatos de productores.
- Fortalecimiento sobre los conocimientos de SE
Se reconoce que agricultores más capacitados suelen estar más informados y adoptan prácticas sustentables, como el manejo integrado de plagas (Wyckhuys y O'Neil, 2007). Se debe considerar el rol de las Universidades, Asociaciones Profesionales y otras instituciones con anclaje territorial para fortalecer los conocimientos sobre los SE y la sustentabilidad (Rodríguez et al., 2009) con el fin de concientizar a productores y profesionales sobre la realización de prácticas amigables con el ambiente.
- Responsabilidad social y visión a escala de paisaje
El involucramiento de los productores en las prácticas de manejo es clave en este proceso de cambio. La participación en organizaciones locales puede mejorar la conexión con el lugar además del comportamiento ambiental (Molina y Álvarez, 2009; Auer et al., 2020) y su responsabilidad como tomador de decisión, más allá que las labores las realice un tercero. Es necesario un mayor conocimiento sobre las interrelaciones que se dan en el paisaje rural. De esta manera en los territorios de actuación de los/as productores/as estudiados se conjugan facilitadores y obstaculizadores. De la acción conjunta de los productores atentos a las demandas de los consumidores, las asociaciones de productores, las universidades y el Estado depende balancear hacia los facilitadores, en pos de prácticas que sean contenedoras de la pretendida sustentabilidad.

6. conclusiones

Sobre la base de los testimonios obtenidos y el análisis de literatura especializada, los resultados alcanzados evidencian cambios en la actividad y el espacio rural,

donde el arrendamiento, el trabajo con contratistas de servicios rurales, la pluriactividad, y la no residencia en el espacio rural son habituales. Estas transformaciones generan ciertas reestructuraciones en la territorialidad, dado que tal como los resultados obtenidos nos permiten señalar la vinculación entre actores y la participación cobra relevancia frente a la desvinculación física con el territorio, con lo cual si bien se amplían las distancias territoriales se acortan distancias sociales respecto de compartir prácticas y acciones mancomunadas. Esto último también permite llamar la atención sobre la importancia de la educación y el conocimiento que los/las productores/as poseen sobre los SE y la adopción de ciertas prácticas amigables con el ambiente, especialmente las consideradas en este estudio respecto a la gestión de agroquímicos. Los resultados ponen en evidencia limitaciones para avanzar sobre la adopción de ciertas prácticas sustentables, siendo protagonista el factor económico, pero también la seguridad en los resultados productivos, el nivel de complejidad operativa, el desconocimiento de ciertas prácticas o la desvinculación respecto de la problemática. En tal sentido, se propone trabajar en cuatro ejes proposicionales interrelacionados: acompañamiento técnico y financiero, espacios donde compartir experiencias, fortalecer el conocimiento sobre los SE, y fomentar la responsabilidad social y la visión a escala de paisaje. Es necesario profundizar en la temática para capturar mejor la complejidad de los procesos abordados, así como la diversidad de productores. Labores que implican desde la academia no solo la obtención de información primaria que tiene a los/as productores/as agropecuarios como protagonistas, sino concebir a la investigación en un rol activo de co-investigación y reflexividad.

7. Orientaciones futuras

Dado el número de entrevistas realizadas y la metodología cualitativa derivada de la naturaleza exploratoria de la investigación, los resultados no son generalizables, aunque sí aportan un diagnóstico que deberá ser complejizado: mediante la aplicación de entrevistas en profundidad que serán planteadas a productores/as de la misma muestra, con el fin de comprender la complejidad de los motivos por los que realizan ciertas prácticas, como también las continuidades; mediante un estudio cuantitativo, con una muestra de mayor tamaño aplicada a toda la provincia de Buenos Aires, con el fin de encontrar tipologías de productores según su territorialidad, conocimiento de los SE y nivel de adopción de prácticas sustentables; en tal sentido se está desarro-

llando un instrumento que será aplicado durante el corriente año. Esta triangulación de datos se complementará con la sistematización de nuevas fuentes secundarias de información, básicamente las aportadas por el censo nacional agropecuario de reciente publicación en Argentina y aplicado a escala de los partidos/departamentos.

8. Agradecimientos

Agradecemos a los/las productores/as entrevistados por su buena predisposición y por dedicarnos su valioso tiempo y a los revisores por los comentarios realizados que han contribuido en mejorar esta publicación.

9. Referencias

- Altieri, M. A. (1999). The ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, (74), 19-31. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(99\)00028-6](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(99)00028-6)
- Asah, S. T., Guerry, A. D., Blahna, D. J., y Lawler, J. J. (2014). Perception, acquisition and use of ecosystem services: Human behavior, and ecosystem management and policy implications. *Ecosystem Services*, (10), 180-186. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.08.003>
- Auer, A., Maceira, N., y Nahuelhual, L. (2017). Agriculturisation and trade-offs between commodity production and cultural ecosystem services: A case study in Balcarce County. *Journal of Rural Studies*, (53), 88-101. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.05.013>
- Auer, A., Von Below, J., Nahuelhual, L., Mastrangelo, M., Gonzalez, A., Gluch, M., Vallejos, M., Staiano, L., Lateral, P., y Paruelo, J. (2020). The role of social capital and collective actions in natural capital conservation and management. *Environmental Science and Policy*, (107), 168-178. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.02.024>
- Benencia, R., y Quaranta, G. (2003). Reestructuración y contratos de mediería en la región pampeana argentina. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, (74), 65-83. <http://doi.org/10.18352/erlacs.9704>
- Briceño, J., Iñiguez-Gallardo, V., y Ravera, F. (2016). Factores que influyen en la percepción de servicios de los ecosistemas de los bosques secos del sur del Ecuador. *Ecosistemas*, 25(2), 46-58. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2016.25-2.06>

- Butler, C. D., y Oluoch-kosura, W. (2006). Linking Future Ecosystem Services and Future Human Well-being. *Ecology and Society*, 11(1), 30. Recuperado de: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art30/> (15/09/21).
- Cáceres, D. M., Tapella, E., Quétier, F., y Díaz, S. (2015). The social value of biodiversity and ecosystem services from the perspectives of different social actors. *Ecology and Society*, 20(1), 62. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07297-200162>
- De Rito, M., Auer, A., Arnaiz Schmitz, C., Maceira, N., y Herrera, L. (2020). Linking farmers' management decision, demographic characteristics and perceptions of ecosystem services in the Southern Pampa of Argentina. *Journal of Rural Studies*, (76), 202-212. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.03.002>
- Dematteis, G., y Governa, F. (2005). Territorio y Territorialidad en el Desarrollo Local. La Contribución del Modelo SloT. *Boletín de la Asociación Geógrafos Españoles*, (39), 31-58. <https://doi.org/10.21138/bage.498>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2012). *Manual de buenas prácticas agrícolas para el productor hortícola*. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Fassio, A. N. (2018). Reflexiones acerca de la metodología cualitativa para el estudio de las organizaciones. *Ciencias Administrativas*, (12), 73-84. <https://doi.org/10.24215/23143738e028>
- Garay, A., Krapovickas, J., y Mikkelsen, C. (2017). Transformaciones territoriales en ámbitos rurales del Noroeste Argentino y la Región Pampeana hacia finales del siglo XX e inicios del XXI. *Mundo Agrario*, 18 (38), 1-17. <https://doi.org/10.24215/15155994e054>
- Gifford, R. (1987). *Environmental Psychology: Principles and Practice*. Allyn and Bacon.
- Haines-Young, R., y Potschin, M. (2010). *Proposal for a common international classification of ecosystem goods and services (CICES) for integrated environmental and economic accounting*. Centre for Environmental Management, University of Nottingham.
- Hart, R. (1993). *La participación de los niños: de la participación simbólica a la participación auténtica*. UNICEF.
- Hernández, C., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mac Graw Hill.
- Hyland, J. J., Jones, D. L., Parkhill, K. A., Barnes, A. P., y Williams, A. P. (2016). Farmers' perceptions of climate change: identifying types. *Agriculture and Human Values*, (33), 323-339. <https://doi.org/10.1007/s10460-015-9608-9>
- INDEC (1988). Censo Nacional Agropecuario 1988. Recuperado de: <https://cna2018.indec.gov.ar/> (15/09/21).
- INDEC (2018). Censo Nacional Agropecuario 2018. Recuperado de: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-8-87> (15/09/21).
- Kyle, G. T., Mowen, A. J., y Tarrant, M. (2004). Linking place preferences with place meaning: An examination of the relationship between place motivation and place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, (24), 439-454. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.11.001>

- Lattera, P., Orúe, M. E., y Booman, G.C. (2012). Spatial complexity and ecosystem services in rural landscapes. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, (154), 56-67. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2011.05.013>
- León, R. (1991). Geographic limits of the region, geomorphology and geology, regional subdivisions, floristic aspects, description of the vegetation. En R. T. Coupland (eds.), *Natural Grasslands: Introduction and Western Hemisphere* (pp. 369-387). Elsevier.
- Lobato, R. (1995). Espaço, um conceito chave da geografia. En I. E. Castro, P. C. Gomes, y R. L. CORRÊA (eds.), *Geografia: Conceptos y Temas* (pp. 1-16). Bertrand.
- Marasas, M., Sarandón, S., y Cicchino, A. (2010). Semi-Natural Habitats and Field Margins in a Typical Agroecosystem of the Argentinean Pampas as a Reservoir of Carabid Beetles. *Journal of Sustainable Agriculture*, (34), 153-168. <https://doi.org/10.1080/10440040903482563>
- Molina, C., y Álvarez, J. (2009). Identificación de factores incidentes en las decisiones de adopción de tecnología en productores ganaderos criadores familiares. *Agrociencia*, XIII(2), 70-83. Recuperado de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2301-15482009000200009&lng=pt&nrm=iso (15/09/2021).
- Molpeceres, C., Zulaica, L., Rouvier, M., y Cendón M. L. (2020). Cartografías y caracterización de las experiencias agroecológicas en el Cinturón Hortícola del Partido de General Pueyrredon. *Horticultura Argentina*, 39(100), 232-248. Recuperado de: <https://www.horticulturaar.com.ar/es/articulos/cartografias-y-caracterizacion-de-las-experiencias-agroecologicas-en-el-cinturon-horticola-del-partido-de-general-pueyrredon.html> (15/09/21).
- Neiman, G. (2010). Los estudios sobre el trabajo agrario en la última década: una revisión para el caso argentino. *Mundo Agrario*, 10(20), 112-131. Recuperado de: <https://www.mundo-agrario.unlp.edu.ar/article/view/v10n20a20> (15/09/2021).
- Pengue, W. (2015). *Dinámicas y Perspectivas de la Agricultura actual en Latinoamérica: Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay*. Fundación Heinrich Böll Cono Sur.
- Rodríguez Valbuena D. (2010). Territorio y Territorialidad. Nueva categoría de análisis y desarrollo didáctico de la Geografía. *Uni-Pluriversidad*, 10(3), 90-100. Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/9582> (15/09/2021).
- Rodríguez, J. M., Molnar, J. J., Fazio, R. A., Sydnor, E., y Lowe, M. J. (2009). Barriers to adoption of sustainable agriculture practices: Change agent perspectives. *Renewable Agriculture and Food Systems*, (24), 60-71. <https://doi.org/10.1017/S1742170508002421>
- Rojas-Andrade, R., Keller, K., y Prosser, G. (2019). El vínculo con los pequeños agricultores como factor clave en la implementación de programas de extensión rural. Estudio cualitativo de un caso chileno. *AGER: Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural (Journal of Depopulation and Rural Development Studies)*, (27), 227-254. DOI: 10.4422/ager.2019.03
- Ruiz, J. I. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Deutso.
- Sack, R. D. (1986). El sentido de la territorialidad. En H. Alan, J. S. Baker, y H. D. Ward (eds.), *La territorialidad humana: su teoría y la historia* (pp. 5-26). University Press.

- Sarandón, S. J., y Flores, C. C. (2014). *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables*. Universidad de La Plata.
- Scribano, A. (2007). La Observación. En A. Scribano, *El Proceso de Investigación Social Cualitativo* (pp. 55-69). Prometeo.
- Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*. North-Holl.
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) (2010). *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas*. Unidad de gestión ambiental.
- Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) (2021). Recuperado de: <https://datos.magyp.gob.ar/dataset/estimaciones-agricolas/archivo/95d066e6-8a0f-4a80-b59d-6f28f88eacd5> (15/09/21).
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Tittonell, P. A., y De Grazia, J. (2011). Un marco conceptual para la identificación y evaluación de alternativas agroecológicas en investigación. *Revista Brasileira Agroecología*, (6), 3-12. Recuperado de: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/9775> (15/09/2021).
- Torres-Carral, G. (2011). Territorialidad y sustentabilidad urbana en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Economía, Sociedad y Territorio*, XI(36), 317-347. <https://doi.org/10.22136/est002011108>.
- Wyckhuys, K. A. G., y O'Neil, R. J. (2007). Local agro-ecological knowledge and its relationship to farmers' pest management decision making in rural Honduras. *Agriculture and Human Values*, (24), 307-321. <https://doi.org/10.1007/s10460-007-9068-y>

Contribuciones de los autores

	A. Auer	C. Mikkelsen	N. Maceira
Conceptualización	30 %	30 %	40 %
Tratamiento de los datos	100 %	0 %	0 %
Análisis formal	80 %	10 %	10 %
Acceso financiación	0 %	0 %	0 %
Investigación	30 %	40 %	30 %
Metodología	40 %	30 %	30 %
Gestión del proyecto	30 %	30 %	40 %
Recursos	0 %	0 %	0 %
Software	0 %	0 %	0 %
Supervisión	30 %	30 %	40 %
Validación	30 %	40 %	30 %
Visualización	60 %	20 %	20 %
Redacción (borrador)	60 %	20 %	20 %
Redacción final (revisión y edición)	50 %	30 %	20 %

Para más información, ir a CRediT: <https://casrai.org/credit/>

Extended abstract

1. Introduction and justification

Rural landscapes are becoming increasingly homogeneous as industrial agriculture advances, posing a risk to the sustainability of the agro-ecosystem. Not only technological changes but also changes in agricultural social actors have led to changes in the rural territory. These changes transform the traditional vision of farmers, who lived and worked their fields, and when the relationship between man and nature was closer. Researching these aspects and their relationship with the adoption of certain agricultural practices is important for developing public policies that aim to promote the use of practices that are friendly to the environment and human health.

2. Objectives, methodology and sources

In an exploratory way, this article seeks to research the knowledge of farmers in the southeast of the province of Buenos Aires (Argentina) about ecosystem services and their territoriality, in relation to the adoption of certain sustainable practices. A qualitative methodology was applied. Twenty-one interviews were conducted between March and April 2016 with horticultural, agricultural and livestock farmers in three districts - Balcarce, General Pueyrredon and Mar Chiquita - in the southeast of the province of Buenos Aires. The sample was purposive and non-probabilistic. The script consisted of closed-ended questions about the characteristics of the farm and farmers, their perception and knowledge about ecosystem services and different agricultural practices; and open-ended questions on the reasons for the adoption of the mentioned practices and other information related to farm management. The information collected was used to study farmers' responses and accounts, the number of cases per variable and relationships among them, as well as the motivations that lead them to act in this way.

3. Results

The results reflect the processes of change related to industrial agriculture, such as working with rural service contractors, land rental practices, pluriactivity, non-residence on the farm or the use of agrochemicals. In terms of territoriality, some farmers, especially livestock farmers and horticulturalists, live on their own property. Farming is still the main occupation, although pluriactivity is frequent. In half of the cases studied, farmers come from families that have been involved in farming, especially livestock farmers. The exchange of information between peers is common and most of them participate in local organisations, generally productive ones. In relation to ecosystem services, respondents have shown a high perception of ecosystem services, especially among agricultural farmers. Food provision and opportunities for recreation and tourism, followed by sense of belonging, cultural identity and species habitat are perceived as the ecosystem services that most benefit local people. Even so, there was low recognition of natural enemies of pests, being highest among agricultural and horticultural farmers, who in some cases have ignored the benefits of natural vegetation on the edges of crops and streams. Although farmers recognise the importance of some practices for long-term soil conservation, many of them do not carry them out, citing economic factors or uncertainty about production results as the main reasons. Regarding the adoption of sustainable practices, crop rotation is common among respondents, as well as soil analysis and, to a lesser extent, water analysis; there are cases in which neither is carried out. Soil analysis is used by half of the respondents to estimate the fertilisation dose, while the rest do it from the minimum upwards, because in their words "the more the land is fertilised, the more it produces", with the worst results for horticulturists. Two thirds of the farmers surveyed monitor pests, but still treat them with chemical inputs (except in three cases). Although they are willing to carry out integrated management, they say they do not do so because of lack of knowledge of the practice, uncertainty about the complexity involved, and mistrust in the economic and productive results. Land application of agrochemicals is common, and most farmers consider wind when applying agrochemicals, although the main reason is efficiency of use or economic issues. Although in most cases they are trained to do so, there is still a need to improve the use of protective clothing and masks and to take into account container considerations as safety and hygiene measures, as well as the handling of empty containers.

Farmers who were more thoughtful about the sustainable practices mentioned above, especially about agrochemical use and management, had better knowledge about ecosystem services, higher level of education, and larger farm size. They were

generally involved in local organisations, did not reside on the farm, the farm activity was not their main activity, and the owners tended to be more involved in long-term and day-to-day decision-making processes. The three farmers who did not apply agrochemicals lived on the farm, with two women involved in horticulture and one man in livestock farming. On the other hand, farmers less attentive to environmental/human care measures, paradoxically, resided on the farm, were less educated, had been in the business longer, generally with smaller units, the farm was their main activity, and family work predominated. These farmers were more knowledgeable about the benefits of natural vegetation on the edges of crops regarding biodiversity.

4. Discussion

The results found in the present study make us wonder how the mentioned changes affect territoriality, finding that territoriality is now related to the bonds between actors rather than to the physical link to the land. The implication of this change in territoriality seems to give greater dynamism to the activity, but at the same time, greater fragility to the system, from an environmental and social point of view. At the same time, although it is common to recognise the economic factor as the main driving force behind the implementation of some practices or the non-implementation of others, we found that there are other major factors: the security of the productive benefits, the operational complexity, the lack of knowledge of certain practices and the dissociation in many cases from the subject. Based on this, the article reflects on the drivers of change that would allow for improvement in this regard, in terms of greater technical and financial support, spaces for sharing experiences, strengthening knowledge of ecosystem services, social responsibility and a landscape-scale vision.

5. Conclusions and next steps

It is necessary to go deeper into the subject to better grasp the complexity of the processes addressed, as well as the diversity of the farmers. These tasks require academia not only to obtain primary information from farmers as protagonists, but also to consider research as having an active role of co-research and reflexivity. Given the number of interviews carried out and the qualitative methodological strategy derived from the exploratory nature of the research, the results are not generalizable.

However, they do provide a diagnosis that should be made more complex, for example, through the application of in-depth interviews to understand the complexity of the reasons why they carry out certain practices. In turn, a quantitative study is needed, with a larger sample applied to the whole province of Buenos Aires, to find typologies of farmers based on their territoriality, knowledge of ecosystem services and level of adoption of sustainable practices. In this sense, an instrument is being developed and will be applied this year. This methodological triangulation could be complemented with the systematisation of new secondary sources, such as the recently published national agricultural census.

