



Agroecología 2020

VIII Congreso Latinoamericano

## Characterization of agroecological producers in the Pampas ecoregion of Argentina

Caracterización de productores agroecológicos en la ecorregión Pampas de Argentina


Caracterização dos produtores agroecológicos da ecorregião Pampas da Argentina

O'Connor, T. <sup>1</sup>; García, G. O. <sup>1</sup>; Cabral, V. N. <sup>1</sup>; Isacch, J. P. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Mar del Plata-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Mar del Plata, Argentina

### Editor

Santiago Sarandón   
Universidad de la Plata, Facultad de  
Ciencias Agrarias y Forestales, La Plata,  
Argentina

Fábio Kessler Dal Soglio   
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Porto Alegre, Brasil

Received 19 Aug 2021  
Accepted 17 Jun 2022  
Published 11 Aug 2022

### Correspondence

Tomás O'Connor  
oconnortmas@outlook.com

### Abstract

Agroecology is being developed in the Pampas region in Argentina as a response to the strong negative environmental and socioeconomic consequences of the conventional productive model. Thus, arises the need to characterize the producers who practice agroecology. A virtual survey was carried out obtaining a total of 103 accepted forms. Differences between intensive and extensive productions were analyzed using Fisher's test. According to the present study, in the Pampas region, agroecology has been developed mainly by people between 31 and 45 years old identified with both the male and female gender. They have diversified productions and they commercialize them mainly directly in their establishments. The majority have a close family that have worked the land, although there is also a 33% without such ties, who could be classed as what recently became known as neo-rurality movements. The extensive productions were differentiated from the intensive ones in the form of obtaining the land, the main production, the mode of commercialization, and the currents they identify with (i.e. biodynamic, natural agriculture).

**Keywords:** agroecosystems, socioeconomics, extensive and intensive productions, sustainable agriculture



## Resumen

En la ecorregión Pampas de la Argentina se viene desarrollando la agroecología como respuesta a las fuertes consecuencias negativas ambientales y socioeconómicas del modelo productivo convencional. Así surge la necesidad de caracterizar a las personas que producen de forma agroecológica. Se realizó una encuesta virtual que obtuvo un total de 103 formularios aceptados. Se analizaron diferencias entre producciones intensivas y extensivas mediante el test de Fisher. Los datos de este estudio indican que en la región Pampas las producciones agroecológicas se llevan adelante principalmente por personas de entre 31 y 45 años, identificadas tanto con el género masculino como femenino. Poseen producciones diversificadas y las comercializan principalmente de forma directa en sus establecimientos. La mayoría de las personas encuestadas tienen antecedentes familiares cercanos que trabajaron la tierra, aunque también se evidenció que 33% de las personas no tienen dichos vínculos, pudiendo entrar en lo que recientemente se comenzó a denominar como «movimientos neorrurales». Las producciones extensivas se diferenciaron de las intensivas en la forma de tenencia de tierra, la producción principal, el modo de comercialización y las corrientes con las que se identifican (es decir, biodinámica, agricultura natural).

**Palabras clave:** agroecosistemas, socioeconomía, producciones extensivas e intensivas, agricultura sustentable

## Resumo

A agroecologia tem se desenvolvido na ecorregião Pampas na Argentina como uma resposta às fortes consequências ambientais e socioeconômicas negativas do modelo de produção convencional. Surge então a necessidade de caracterização dos produtores que praticam a agroecologia. Foi realizada uma pesquisa virtual obtendo um total de 103 formulários aceitos. As diferenças entre as produções intensivas e extensas foram analisadas pelo teste de Fisher. Os dados do presente estudo indicam que na região de Pampas a agroecologia está sendo desenvolvida principalmente por pessoas entre 31 e 45 anos identificadas tanto com o gênero masculino quanto com o feminino. Eles têm produções diversificadas e as comercializam principalmente diretamente em seus estabelecimentos. A maior parte dos entrevistados tem história familiar próxima com quem trabalhava a terra, embora também tenha sido constatado que 33% das pessoas não possuem tais vínculos, podendo ingressar no que recentemente se chamou de movimentos neo-rurais. As produções extensivas foram diferenciadas das intensivas na forma de acesso à terra, produção principal, modo de comercialização e correntes com as quais são identificadas (i.e. biodinâmica, agricultura natural).

**Palavras-chave:** agroecosistemas, socioeconomia, produções extensas e intensivas, agricultura sustentável

## 1. Introducción

La aptitud de los suelos de la ecorregión Pampas de Argentina determinó su desarrollo temprano y su transformación a partir de la colonización europea de América. Actualmente es una de las principales zonas productivas de Argentina, en donde se concentra el mayor porcentaje de producción de cereales y oleaginosas del país<sup>(1)</sup>.

El modelo productivo convencional, basado en un uso intensivo de la tierra y en la aplicación de productos de síntesis (agroquímicos), facilitado por el uso ilimitado de subsidios derivados de la energía fósil, ha traído consecuencias como la erosión de los suelos y la contaminación de las aguas<sup>(2)</sup>, además de importantes consecuencias socioambientales para la región<sup>(3)</sup>. El avance de la soja como principal cultivo agrícola provocó una importante reducción en la variedad productiva de la zona, poniendo en riesgo la soberanía alimentaria de la población<sup>(4)</sup> y dando como resultado la simplificación de los agroecosistemas producto de la drástica reducción de la agrobiodiversidad<sup>(5)</sup>.

Si bien la región Pampas en su mayor extensión concentra producciones extensivas (producción de cereales, oleaginosas y ganado en grandes superficies de tierra), el desarrollo de producciones periurbanas intensivas (producciones de hortalizas y frutas en pequeñas superficies de tierras) es de suma importancia para la economía nacional, representando la provincia de Buenos Aires (mayormente la región Pampas) la primera en volumen de lo producido en el país (22%)<sup>(6)</sup>. Las producciones intensivas también han generado diferentes problemas socioambientales dados por el uso excesivo de invernáculos, agroquímicos, agua para riego y por la escasa planificación en la rotación de cultivos, entre otros<sup>(7)</sup>.

Como respuesta a las problemáticas generadas por el modelo productivo convencional y a una demanda social por el acceso a alimentos libres de residuos químicos es que hacia fines del siglo XX comienzan a tomar fuerza producciones no hegemónicas, como por ejemplo la agricultura biodinámica, la agricultura natural<sup>(8)</sup> y la agroecología<sup>(9)</sup>. Estas corrientes de agricultura, que podrían agruparse en

lo que se considera agricultura ecológica, tienen en común el no uso de agroquímicos y de organismos transgénicos, y se diferencian entre sí por distintos aspectos<sup>(10)</sup>. Por ejemplo, la agricultura biodinámica toma los principios filosóficos de la antroposofía, buscando el equilibrio entre la tierra, los animales, las plantas, el cosmos y los humanos<sup>(8)(11)</sup>, y la agricultura natural de Masanobu Fukuoka considera que la tierra “trabaja por sí misma”, por lo que es necesaria la menor intervención humana posible<sup>(12)</sup>. Por su parte, la agroecología recupera prácticas que ya personas aisladas venían realizando y va en la búsqueda de mejorar no solo el ambiente, por ejemplo, favoreciendo la biodiversidad, sino también revalorar el saber local, buscar equidad social y seguridad alimentaria<sup>(13-14)</sup>. Así se puede ver y definir la agroecología como una ciencia, un movimiento social y/o una forma de práctica agropecuaria<sup>(15)</sup>. Como sistema de producción, su crecimiento ha generado nuevas vías de comercialización para este tipo de producciones, destacándose los circuitos de comercialización cortos, que permiten reducir los intermediarios y acortar la distancia entre productor y consumidor<sup>(16)</sup> en contraposición a los mercados concentradores<sup>(17)</sup>.

La aplicación de herramientas desarrolladas dentro del campo de las ciencias sociales nos permite caracterizar a un grupo de personas o un sector de la sociedad, así como también brindar las bases necesarias para la realización de investigaciones más específicas<sup>(18)</sup>. A su vez, ayuda a comprender el contexto en el que surgen ciertas problemáticas y nos permite avanzar en la búsqueda de soluciones, siendo un ejemplo el abordaje de políticas públicas<sup>(19)</sup>. Dentro de la literatura disponible encontramos numerosos estudios donde, utilizando cuestionarios y/o entrevistas (ver Palomo-Campesino y otros<sup>(20)</sup>), se caracteriza a los distintos tipos de productores y/o sistemas productivos de una determinada región (por ejemplo, Rehman y otros<sup>(21)</sup>, Neves y otros<sup>(22)</sup>, y Mwololo y otros<sup>(23)</sup>) analizando variables sociodemográficas (por ejemplo, edad, autopercepción de género, nivel máximo de estudios alcanzados), económicas (por ejemplo, forma de comercialización) y productivas (por ejemplo, extensión de tierra, tipo de producción), entre otras.

En cuanto al perfil de los productores pampeanos, según los datos del último censo agropecuario nacional, los sistemas productivos de la provincia de Buenos Aires, abarcando esta la mayor superficie de la región Pampas, son llevados a cabo principalmente por personas identificadas con el género masculino (77,34%), de entre 40 y 64 años (50,55%), que poseen estudios primarios o

secundarios completos (34,97% y 33,58%, respectivamente). Otra información que provee el censo agropecuario nacional es que son propietarios (57,91%) o arrendan (34,65%) sus tierras, que en su mayoría poseen una extensión de entre 200,1 y 500 ha. Producen principalmente cereales (34,65%), oleaginosas (40,28%), forrajes anuales (14,33%) y perennes (9,45%). Los cereales y las oleaginosas se comercializan mayormente por vías de un acopiador, una planta de cooperativa o un consorcio<sup>(24)</sup>. Más allá de contar con información actualizada sobre los productores y las productoras y los sistemas de producción de la región Pampas, los datos otorgados por el último censo agropecuario nacional no discriminan el perfil de los productores en función del tipo de producción (convencional/agroecológica).

Los sistemas de producción agrícola convencionales pueden caracterizarse por la implementación de paquetes tecnológicos que son promovidos desde las grandes corporaciones agroindustriales y fomentados por los gobiernos con una clásica estructura de desarrollo de tipo de arriba hacia abajo (*top-down*). En contraposición a estos modelos, con la creciente demanda de alimentos sin agroquímicos y la motivación de productores y productoras por implementar esquemas de producción que cuiden el suelo y la biodiversidad, se está promoviendo un cambio de abajo hacia arriba (*bottom-up*). Esta transición se está produciendo de forma paulatina desde movimientos espontáneos y en muchos casos autogestionados en términos de conocimientos y sistemas de producción. Para poder avanzar en la comprensión de estos cambios es que se plantea como objetivo de este estudio realizar una caracterización del perfil de las personas que producen de forma agroecológica en la región Pampas a partir de los resultados de una encuesta de opinión.

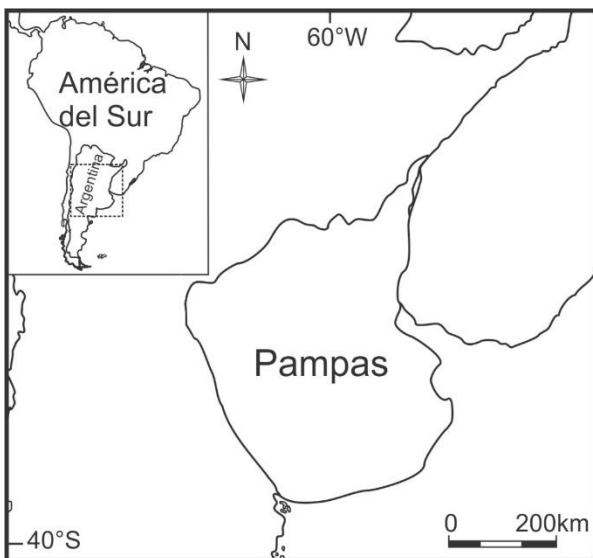
## 2. Materiales y métodos

Bajo el contexto del aislamiento social preventivo y obligatorio generado por la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, se realizaron encuestas a personas que llevan adelante producciones agroecológicas mayores de 18 años de la ecorregión Pampas argentina (Fig. 1). Se trató de una muestra no probabilística sujeta a las decisiones del equipo de investigación. Mediante la técnica de “bola de nieve” se contactó a las personas vía WhatsApp y se les pidió que reenvían la encuesta a otras productoras y productores, lo que garantizó la ampliación de la red de contactos y su participación en el

relevamiento. Para asegurarse de que la encuesta llegara a productores y productoras con sistemas agroecológicos los medios de contacto fueron obtenidos a partir de redes confiables (Red Nacional de Municipios y Comunidades que fomentan la Agroecología (RENAMA); Unión de los Trabajadores de la Tierra (UTT); mapa interactivo de la red agroecológica Agroecología Ya; personas conocidas; ingenieros agrónomos coordinando grupos de productores y productoras con sistemas agroecológicos, entre otros). El instrumento fue un cuestionario con un total de 17 preguntas abiertas y cerradas; herramienta elegida sobre la base del tipo de estudio descriptivo que se aborda. Para la selección de variables y categorías se recuperaron entrevistas en profundidad realizadas durante septiembre a noviembre de 2019 de manera presencial en los lugares de trabajo de los productores y productoras. Además, se contó con notas registradas en las observaciones realizadas durante el trabajo de campo. Para la aplicación del cuestionario se utilizó la plataforma Google entre el 22 de junio y el 23 de julio de 2020.

extensión del terreno dedicado a la producción y el tipo principal de producción extraída del sistema bajo estudio. El tamaño del terreno considerado para dividir los sistemas de producción fue un valor de 15 ha, considerando intensivos aquellos con menos de 15 ha, y extensivos aquellos con más de 15 ha. El límite de 15 ha fue determinado en función de la observación de la distribución de los datos obtenidos mediante la encuesta, donde pudimos observar que la mayor parte de los productos generados en extensiones mayores a 15 ha se correspondían con producciones extensivas (cereales, carne), mientras que los de menos de 15 ha mayormente eran producciones intensivas (frutas y verduras). Con el objetivo de relacionar el tipo de sistema productivo con las preguntas referidas a la tenencia de la tierra, el modo de comercializar su producción y las corrientes de producción con las que se identifica se realizaron tests de Fisher (función Fisher test). Para este análisis se trabajó con 92 encuestas; 48 encuestas de producciones intensivas y 44 de extensivas. El análisis estadístico de los datos fue llevado a cabo en el programa R (versión 3.6.1)<sup>(25)</sup>.

Figura 1. Ubicación geográfica de la ecorregión Pampas de Argentina



La muestra solo incluyó sistemas agroecológicos de tipo comercial. Se obtuvieron un total de 147 encuestas, de las que 103 resultaron óptimas de ser procesadas y 41 fueron rechazadas (encuestas de personas con sistemas agrícolas en transición y de aquellas que solo destinan su producción al autoconsumo).

Se diferenciaron los sistemas productivos intensivos y extensivos para su posterior análisis, considerando como criterio para esta división la

### 3. Resultados y discusión

A continuación, se realiza una descripción de los principales resultados atendiendo los aspectos sociodemográficos, los rasgos distintivos del sistema productivo, la formación asociada a este, su reproducción social y su vínculo con el mercado. La operacionalización de variables, su descripción y su frecuencia de ocurrencia se resumen en la Tabla 1.

Dentro de la ecorregión Pampas, la provincia con mayor cantidad de encuestas recibidas fue Buenos Aires (69%), aunque también se obtuvieron respuestas de la provincia de Córdoba (15%), Santa Fe (7%), La Pampa (6%) y Entre Ríos (3%). De esta forma se observa que se logró abarcar toda la región Pampas.

Del alto porcentaje de personas encuestadas en su mayoría son personas de entre 31 y 45 años, cuyos abuelos y abuelas o padres/madres realizaban actividades agrícolas. Este dato coincide con lo hallado por Sili y otros<sup>(26)</sup>, quienes mencionan que en Argentina los jóvenes que emprenden actividades agropecuarias en su mayoría tienen antecedentes en la familia que practicaban la agricultura y/o ganadería. Por otro lado, la reducción observada en el porcentaje de padres/madres que han trabajado la tierra en relación con el porcentaje de los abuelos y abuelas evidencia un corte generacional en gran

parte de los productores y productoras actuales. Sin embargo, un porcentaje importante (33%) mencionó no tener antecedentes familiares cercanos vinculados a las prácticas agropecuarias, lo que también muestra una cantidad creciente de nuevos individuos orientándose hacia las actividades rurales. Esto es coincidente con los movimientos que se han comenzado a ver en los últimos años de personas que migran desde las ciudades hacia las zonas rurales, siendo por lo general de entre 30 y 60 años, profesionales de clase media y media-alta en búsqueda de una vida alternativa con mayor conexión con el ambiente natural/silvestre<sup>(27)</sup>, de quienes algunas eligen volcarse a las actividades agropecuarias<sup>(28)</sup>. Dicho movimiento es conocido como “neorruralidad”<sup>(27)</sup>. Apoyando esta idea se observa que las personas encuestadas en su mayoría poseen una profesión alcanzada con estudios superiores (ver Tabla 1). Esto último se diferencia de lo reportado en el último censo agropecuario para los productores de la provincia de Buenos Aires, donde 34,97% de los productores posee primario completo, y 33,58%, secundario completo<sup>(24)</sup>.

La apertura a otros tipos de conocimientos se evidencia también en las corrientes que adoptan los productores agroecológicos. Las personas encuestadas mencionaron que no solo producen en relación con la agroecología, sino que también consideran corrientes tales como la agricultura biodinámica, la permacultura, la agricultura y ganadería regenerativa, y la agricultura natural de Fukuoka (ver Tabla 1). Con gran frecuencia de ocurrencia se registra un modelo de producción tradicional sin uso de agroquímicos (35%). En este sentido se observa en el perfil de estos productores personas que toman las prácticas agropecuarias no solo como un método de producción, sino también como un estilo o una filosofía de vida. Este dato también se observó en las entrevistas previas a la realización del cuestionario y va en línea con lo hallado por Molpeceres y otros<sup>(29)</sup> como rasgo de los productores del partido de General Pueyrredón (provincia de Buenos Aires, Argentina). En la práctica, estas corrientes pueden tomar de la agroecología ciertas estrategias de manejo que benefician al ambiente, pero dejar de lado otros aspectos importantes para la agroecología, como, por ejemplo, el vincularse o apoyar movimientos sociales que van en pos de desarrollar la soberanía alimentaria<sup>(30)</sup>, y en estos casos podría cuestionarse si la producción realmente es agroecológica.

Por otro lado, otro tipo de productores y productoras que estarían integrando las producciones agroecológicas de la región son personas reconocidas

como “huerteros y huerteras”, ubicadas en zonas urbanas y periurbanas, que pertenecerían a sectores más vulnerados<sup>(31)</sup>, alejados de la clase media previamente mencionada. En este sentido cabe cuestionarse si el presente trabajo logró o no representar a esta parte de la población, teniendo en cuenta que debido a la pandemia la metodología virtual utilizada pudo dificultar el alcance a grupos o individuos sin acceso a internet.

La mayor parte de las personas encuestadas mencionan que la tierra que trabajan es de su propiedad (ver Tabla 1), y la extensión de las tierras involucradas en las producciones varió entre 0,004 ha y 2500 ha. Si bien estos resultados indican que una parte de la población que posee producciones agroecológicas en la región tiene tierras propias, continúa existiendo en Argentina el conflicto de tenencia y concentración de tierras; se estima así que 2% de las explotaciones agropecuarias tienen dominio sobre 50% de las tierras<sup>(32)</sup>. Además, vinculado a esto, los datos del último censo agropecuario evidencian que las producciones agroecológicas en comparación con las convencionales aún siguen siendo pocas. Durante el último censo se contabilizaron 249.663 explotaciones agropecuarias y se menciona que tan solo 2.309 practican agroecología (0,9%)<sup>(24)</sup>. En este sentido nos parece central para que la agroecología siga avanzando que se refuerce la divulgación de experiencias, considerando la fuerte influencia que puede tener el comportamiento exitoso de una estación agropecuaria y la opinión entre productores y productoras pares<sup>(33)</sup>. Es así que la estrategia de seguir con el desarrollo de faros agroecológicos en distintos sectores de la región Pampas es un punto central a considerar<sup>(34)</sup>.

En términos generales, las principales producciones reportadas en estas tierras fueron de carne, verduras, cereales, frutas y otros tipos de productos (por ejemplo, huevos, miel, leche, quesos, plantas medicinales, plantas aromáticas, plantas ornamentales) (ver Tabla 1). La mayor parte de los encuestados (69%) presenta un sistema de producción mixto. Algunos productores combinan la producción de carnes y cereales (8%), frutas y verduras (5%), mientras que la mayoría realiza producciones más diversas combinando la producción de verduras, frutas, huevos, miel, leche, entre otras (47%). De esta forma, en términos generales, se resalta la importante variedad que producen los productores y productoras en sus sistemas, lo que va en línea con los principios agroecológicos<sup>(35)</sup>.

Los principales modos de comercialización registrados durante este estudio fueron la venta directa en

sus establecimientos y ferias barriales, en mercados mayoristas y mediante plataformas *online* (Tabla 1). En menor porcentaje, el resto de los encuestados elige utilizar otras vías de comercialización, tales como: almacenes naturales/dietéticas, mercado interno y exportaciones (ver Tabla 1). En este sentido los resultados obtenidos están en línea con lo encontrado en estudios previos<sup>(29)(36)</sup>. Millet<sup>(36)</sup> encontró que la principal forma de comercialización entre las personas entrevistadas (productores y productoras con enfoque agroecológico) en un área de la provincia de Santa Fe era mediante estrategia de difusión “de boca en boca”, donde gran parte de estos vendían sus productos a vecinos y en ferias locales. Por otro lado, Molpeceres y otros<sup>(29)</sup> hallaron que en el partido de General Pueyrredón (provincia de Buenos Aires) las personas que poseen producciones agroecológicas venden su producción en el mismo predio y/o en ferias barriales. Cabe resaltar que las principales formas de comercialización encontradas en nuestro estudio se diferencian de las producciones relevadas en el último censo agropecuario, donde se menciona que la principal vía de comercialización es a través de diversos intermediarios<sup>(24)</sup>.

Con respecto a la formación asociada al modo de producción y los tipos de capacitación, el intercambio de saberes entre productores y productoras, y el aprendizaje autodidacta son las categorías con mayor cantidad de respuestas (ver Tabla 1). Las capacitaciones estatales, las privadas y el conocimiento familiar adquirido también son categorías con una importante frecuencia de ocurrencia (Tabla 1). Considerando que el mayor número de respuestas fue referido al intercambio de saberes entre productores y productoras, cobra relevancia la relación entre agricultores y agricultoras en el avance del conocimiento para el desarrollo de la agroecología. Este es un aspecto a fortalecer para el avance de la práctica, por ejemplo, desde la creación municipal de más espacios para reunión y difusión del trabajo de las personas que llevan a cabo este tipo de producciones.

Si bien la agroecología hace mayor hincapié principalmente en los pequeños productores y productoras, quienes fueron las personas más perjudicadas por el modelo de agricultura convencional<sup>(13)</sup>, la actual convivencia entre dos modelos productivos en nuestro país, uno más vinculado con la agricultura familiar y otro con la producción de divisas<sup>(37)</sup>, ha generado que, para abarcar también este último modelo productivo, la agroecología tome terreno en producciones extensivas (por ejemplo, Cerda y Sarrandon<sup>(38)</sup>). Si las producciones extensivas son o no

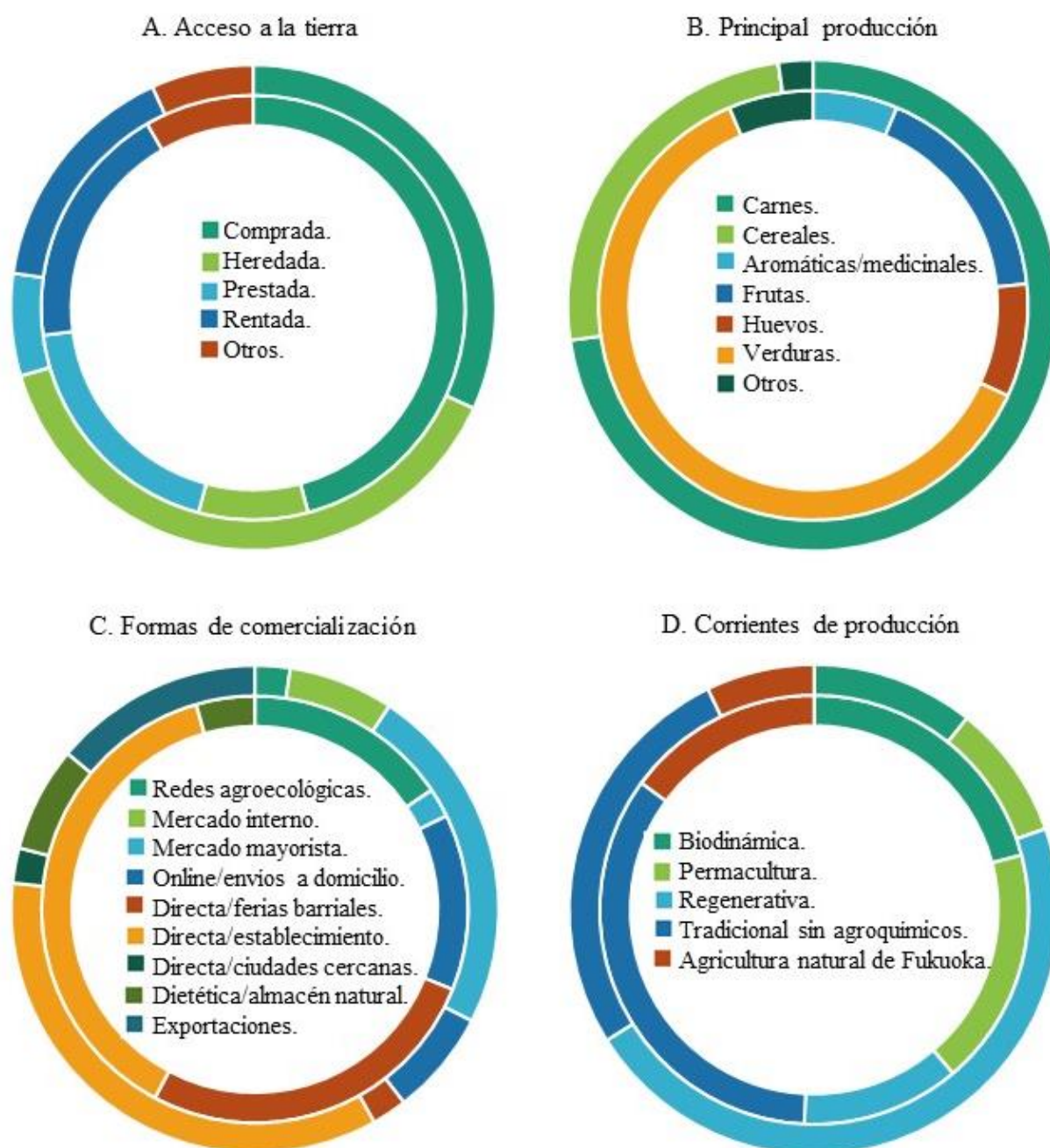
consideradas agroecológicas aún se encuentra en discusión y sobrepasa los objetivos del presente trabajo, sin embargo, se resaltan ciertas diferencias halladas entre dos tipos contrastantes de producciones en la región Pampas, que simplificamos como intensivas y extensivas. Así, cuando se comparó la tenencia de la tierra en función del sistema de producción, se observó una mayor cantidad de producciones extensivas con tierras compradas y heredadas, e intensivas con tierras compradas y prestadas (Test de Fisher,  $p < 0.001$ ; Fig. 2A). En más de 85% de los sistemas de producción intensivos el producto principal son verduras, frutas y huevos, mientras que más de 97% de los sistemas de producción extensivos tienen como principal producción carnes y cereales (Fig. 2B). En relación con los tipos de comercialización, se observó que en los sistemas intensivos se comercializa principalmente mediante la venta de bolsones en redes agroecológicas, ventas *online* o de forma directa en ferias barriales y sus establecimientos. Por otro lado, las producciones extensivas comercializan principalmente en sus establecimientos, pero también en mercados mayoristas y/o realizan exportaciones (Test de Fisher,  $p < 0.001$ ; Fig. 2C). De esta manera vemos que los sistemas extensivos pampeanos bajo estudio cumplen con varios de los principios básicos de la agroecología enunciados en Altieri y Toledo<sup>(39)</sup>. Además de presentar producciones diversificadas (69% genera dos, tres o más productos en donde combinan su principal producción con la producción de miel, huevos, verduras, frutas, etcétera), la venta directa en el establecimiento es la principal vía de comercialización. Esto último plantea la pregunta de si, más allá de la necesidad de exportar para generar divisas, la venta local de las producciones continúa siendo un eje central en la agroecología, teniendo en cuenta que la reducción de intermediarios en las ventas no solo ayudaría a mitigar los impactos negativos que tienen las grandes empresas de distribución sobre muchos agricultores y agricultoras, sino que también a minimizar el uso de combustibles fósiles para el transporte de la producción, lo que contribuye considerablemente al cuidado del ambiente<sup>(40)</sup>. En este aspecto, las producciones locales pueden contribuir incluso a la conservación de especies amenazadas<sup>(41)</sup>.

Finalmente se observa que las personas con producciones intensivas además de la agroecología trabajan principalmente siguiendo corrientes como la agricultura biodinámica, la permacultura, la agricultura natural de Fukuoka y la tradicional sin uso de agroquímicos, mientras que aquellos que tienen producciones extensivas siguen principalmente

corrientes como la agricultura y la ganadería regenerativas, y la agricultura tradicional sin uso de agroquímicos (Test de Fisher,  $p < 0.001$ ; Fig. 2D). En consecuencia, la principal diferenciación entre sistemas parece estar dada por el uso de prácticas regenerativas por parte de los extensivos, diferencia que puede deberse más a un aspecto práctico,

dada la mayor extensión de tierra, y, así, la necesidad de utilizar métodos de manejo que permitan la regeneración de suelos<sup>(42)</sup>, observándose que los aspectos más bien filosóficos podrían estar dejándose de lado en muchos de estos productores, siendo un aspecto a profundizar a futuro.

Figura 2. Sistemas de producción agroecológica en la ecorregión Pampas de Argentina. Variación en la ocurrencia de las diferentes categorías identificadas para sistemas de producción intensivos (anillo interior) y extensivos (anillo exterior) en relación con las siguientes variables analizadas: acceso a la tierra (A), tipo principal de producción (B), formas de comercialización (C) y corrientes de producción con las que se identifican (D)



## 4. Conclusiones

Los sistemas de producción agroecológica de la ecorregión Pampas se diferenciaron de los sistemas de producción convencional principalmente por ser desarrollados por personas relativamente más jóvenes, con mayor nivel educativo y con menores tiempos de actividad en la producción.

Hay dos rasgos centrales a destacar en la presente caracterización de personas que llevan adelante producciones agroecológicas en la ecorregión Pampas de Argentina. Por un lado, se trata de proyectos intensivos y extensivos que utilizan principalmente circuitos cortos de comercialización. Por otro lado, se observa que los productores y productoras se identifican con distintas corrientes y toman de ellas y de la agroecología no solo aspectos prácticos, sino también creencias que se vuelcan en sus modos de vida. Así, el presente estudio permite identificar particularidades de los productores agroecológicos de la región Pampas logrando evidenciar la necesidad de fortalecer los aspectos comerciales y la difusión de estos proyectos mediante políticas públicas. A su vez, el perfil de los actores abre nuevas líneas de investigación, siendo interesante indagar en la mixtura de corrientes que los productores llevan adelante, y alentar la discusión sobre el peso que tienen el acceso a la tierra y las condiciones económicas para llevar adelante producciones de tipo agroecológicas.

### Contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron de igual forma en todo el contenido del estudio.

### Referencias

1. Stratta Fernández R, Ríos Carmenado IDL. Transformaciones agrícolas y despoblamiento en las comunidades rurales de la Región Pampeana Argentina. *Estud Geogr.* 2010;71(268):235-65.
2. Ghera CM, León RJC. Ecología del paisaje pampeano: consideraciones para su manejo y conservación. In: Naveh Z, Lieberman AS, editors. *Ecología de paisajes*. Buenos Aires: Facultad de Agronomía; 2001. p. 471-512.
3. Pengue WA. Cuestiones económico-ambientales de las transformaciones agrícolas en las Pampas. *Prob des.* 2009;40(157):137-61.

4. García Guerreiro LG, Wahren J. Seguridad Alimentaria vs. Soberanía Alimentaria: la cuestión alimentaria y el modelo del agronegocio en la Argentina. *Trab soc (Santiago del Estero)*. 2016;(26):327-40.
5. Iermanó MJ, Sarandón SJ. Rol de la agrobiodiversidad en sistemas familiares mixtos de agricultura y ganadería pastoril en la región pampeana argentina: su importancia para la sustentabilidad de los agroecosistemas. *Rev Bras Agroecol.* 2016;11(2):94-103.
6. Fernández Lozano J. La producción de hortalizas en Argentina. Buenos Aires: Gerencia de calidad y tecnología; 2012. 29p.
7. Daga DY, Zulaica L, Ferraro R, Vazquez P. Expansión e intensificación hortícola en el partido de General Pueyrredon, Argentina: sustentabilidad ecológica e impactos ambientales. *Geogr Quest.* 2017;10(2):102-17.
8. Lopes PR, Lopes KCSA. Sistemas de produção de base ecológica—a busca por um desenvolvimento rural sustentável. *REDD Espaço Diálogo Desconexão [Internet]*. 2011[cited 2022 Jun 20];4(1). doi:10.32760/1984-1736/REDD/2011.v4i1.5047.
9. Sarandón JS, Marasas ME. Breve historia de la agroecología en la Argentina: orígenes, evolución y perspectivas futuras. *Agroecol.* 2015;10(2):93-102.
10. Martínez Castillo R. Análisis de los estilos de agricultura e ecológica. *Manejo integrado de plagas y agroecología.* 2004;72:10-21.
11. Dussi MC, Flores LB, Barrionuevo ME, Navarrete L, Ambort C. Encuentro entre la agroecología y la agricultura biodinámica: ¿Alternativa a la agricultura industrial? *Agroecol.* 2020;14(1):35-40.
12. Fukuoka M. *La Senda Natural del Cultivo: regreso al cultivo natural: teoría y práctica de una Filosofía Verde*. Río Negro: Edición comunitaria; 2007. 381p.
13. Altieri MA. Agroecology, small farms, and food sovereignty. *Mon rev.* 2009;61(3):102-13.
14. Sarandón SJ, Flores CC. *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables*. Buenos Aires: Universidad de la Plata; 2014. 466p.
15. Gliessman SR. Defining agroecology. *Agroecol Sustain Food Syst.* 2018;42:599-600.



16. Craviotti C, Soleno Wilches R. Circuitos cortos de comercialización agroalimentaria: un acercamiento desde la agricultura familiar diversificada en Argentina. *Mundo Agrar*. [Internet]. 2015[cited 2022 Jun 20];16(33). Available from: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.7108/pr.7108.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.7108/pr.7108.pdf).
17. García M. Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años: el rol de los horticultores bolivianos [doctoral's thesis]. Buenos Aires (AR): Universidad Nacional de La Plata; 2012. 432p.
18. Ibáñez CL, Egoscóabal AM. Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: fases, fuentes y selección de técnicas. *Rev Esc Adm Neg*. 2008;(64):5-18.
19. Valenti Nigrini G, Flores Llanos U. Ciencias sociales y políticas públicas. *Rev Mex Sociol*. 2009;71(SPE):167-91.
20. Palomo-Campesino S, García-Llorente M, González JA. Characterizing agroecological and conventional farmers: uncovering their motivations, practices, and perspectives toward agriculture. *Agroecol Sustain Food Syst*. 2021;45(9):1399-428.
21. Rehman F, Muhammad S, Ashraf I, Ch KM, Ruby T. Effect of farmers' socioeconomic characteristics on access to agricultural information: empirical evidence from Pakistan. *J Anim Plant Sci*. 2013;23(1):324-9.
22. Neves AP, Ríos-Osório LA, Nicholls-Estrada CI. Caracterización socioecológica de unidades familiares agroecológicas, con énfasis en la producción de leche. *Idesia (Arica)*. 2016;34(6):25-33.
23. Mwololo H, Nzuma J, Ritho C. Do farmers' socio-economic characteristics influence their preference for agricultural extension methods? *Dev Pract*. 2019;29(7):844-53.
24. INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2018: resultados definitivos. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Economía Argentina. 2021. 747p.
25. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing [Internet]. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2009 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://www.R-project.org/>.
26. Sili M, Fachelli S, Meiller A. Juventud Rural: factores que influyen en el desarrollo de la actividad agropecuaria. Reflexiones sobre el caso argentino. *Rev Econ Sociol Rural*. 2016;54:635-52.
27. Trimano L. Paisas y gringos: neorruralidad serrana, transformaciones relacionales e identidades emergentes. *Chungará Rev Antrop Chil*. 2017;49(3):461-71.
28. Quirós J. Nacidos, criados, llegados: relaciones de clase y geometrías socioespaciales en la migración neorrural de la Argentina contemporánea. *Cuad Geogr Rev Colomb Geogr*. 2019;28(2):271-87.
29. Molpeceres MC, Zulaica ML, Rouvier SM, Cendon ML. Cartografías y caracterización de las experiencias agroecológicas en el Cinturón Hortícola del Partido de General Pueyrredon. *Hortic Argent*. 2020;39(100):232-48.
30. Tiftonell P. Ecological intensification of agriculture-sustainable by nature. *Curr Opin Environ Sustain*. 2014;8:53-61.
31. Prividera G. Una perspectiva de la agricultura familiar pampeana en la actualidad: breve caracterización situacional de los sujetos sociales del agro pampeano a finales de 2016. *Rev Interdiscip Estud Agrar*. 2016;(45):117-35.
32. Sili M, Soumoulou L. La problemática de la tierra en argentina. Roma: FIDA; 2011. 253p.
33. Mastrangelo ME. Aproximaciones al estudio del comportamiento de los productores agropecuarios en el Chaco Seco. *Ecol Austral*. 2018;28:418-34.
34. Nicholls ECI, Altieri MA. Caminos para la Amplificación de la Agroecología. Medellín: CELIA; 2018. 33p.
35. Altieri MA. Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. In: Sarandón SJ, editor. *Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable*. Buenos Aires: Ediciones científicas Americanas; 2002. p. 49-56.
36. Millet CE. Estrategias de comercialización de pequeños productores agroalimentarios con enfoque agroecológico: Departamento Belgrano, provincia de Santa Fe, Argentina: 2000-2009 [master's thesis]. Santa Fe (AR): Universidad Nacional del Litoral; 2016. 99p.
37. Sarandón SJ. Agroecología: una revolución del pensamiento en las ciencias agrarias. *Cien tecnol polit*. 2021;4(6):55.

38. Cerda E, Sarandon SJ. Aplicación del enfoque de la Agroecología para el manejo sustentable de sistemas extensivos de clima templado: el caso de "La Aurora" en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, Benito Juárez. Argentina. *Cadernos de Agroecología*. 2011;6(2):6p.

39. Altieri M, Toledo VM. La revolución agroecológica de América Latina: rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. *Otro derecho*. 2010;42:163-202.

40. Osoro PR. Distribución agroalimentaria: impactos de las grandes empresas de comercialización y construcción de circuitos cortos como redes alimentarias alternativas. *Lan-Koad*. 2013;(61):1-79.

41. Tilman D, Clark M, Williams DR, Kimmel K, Polasky S, Packer C. Future threats to biodiversity and pathways to their prevention. *Nature*. 2017;546(7656):73-81.

42. Perez Casar ML. Agricultura regenerativa: aliada para un futuro sostenible. *RIA*. 2021;47(2):155-8.

## Material complementario

Tabla 1. Operacionalización de variables, descripción y frecuencia de ocurrencia (Fr. Oc.) de las diferentes categorías relevadas a partir de la opinión de 103 productores agroecológicos de la región Pampas

Variable	Definición operativa	Dimensión	Categorías	Fr. Oc. (%)
Socio-demográfica	Contiene indicadores sociales y demográficos que permiten segmentar a la población en grupos homogéneos y definir el público objetivo	Género	Femenino	34
			Masculino	66
			Otro	0
		Edad	18-30	9
			31-45	50
			46-60	28
			>61	13
		Nivel educativo	Primario incompleto	2
			Primario completo	1
			Secundario incompleto	3
Secundario completo	15			
Terciario o universitario incompleto	19			
Terciario o universitario completo	60			
Reproducción social del sistema productivo	Refiere a la capacidad de perpetuación del sistema productivo a partir del patrimonio familiar (simbólico y material)	Relevo generacional / influencia familiar	Abuelo y/o abuela trabajando en un sistema de producción agrícola/ganadero	67
			Padre y/o madre trabajando en un sistema de producción agrícola/ganadero	52
		Trayectoria rural	< 5 años	31
			Entre 5 y 15 años	36
			Entre 15 y 25 años	23
			> 25 años	10
		Tenencia de la tierra	Comprada	42
			Heredada	23
			Rentada	14
			Otros (por ej., prestada, ocupada, etcétera)	21
Características del sistema productivo	Reúne elementos que caractericen a los sistemas productivos	Corrientes de agricultura consideradas en su producción	Agricultura/ganadería regenerativa	20
			Biodinámica	19
			Permacultura	15
			Agricultura natural de Fukuoka	11
			Tradicional sin uso de agroquímicos	35
		Producción principal	Carnes	34
			Verduras	30

Variable	Definición operativa	Dimensión	Categorías	Fr. Oc. (%)
			Cereales	11
			Frutas	9
			Otros (huevos, miel, leches, et-cétera)	16
Vínculo con el mercado	Refiere a la autonomía respecto al mercado, pero también a nuevas oportunidades	Vía principal de comercialización	Directa en el establecimiento	40
			Ferias barriales	15
			Mercados mayoristas	11
			Online	11
			Redes agroecológicas, bolsos	9
			Exportaciones	6
			Almacenes naturales	5
			Mercado interno	3
Formación asociada al sistema productivo	Refiere a capacitaciones formales e informales que permiten el desarrollo del sistema productivo	Tipo de capacitación	Capacitaciones estatales	20
			Capacitaciones privadas	14
			Conocimiento familiar	12
			Intercambio de saberes	29
			Aprendizaje autodidacta	25