

# ACTIVIDAD FRUTIHORTÍCOLA DE PROXIMIDAD A LA CIUDAD DE CÓRDOBA: DEBILIDADES Y FORTALEZAS PARA EL DESARROLLO DE LA AGROECOLOGÍA

Ruggia, O. P.

Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Desarrollo Rural. Córdoba. Argentina.

CONICET. Córdoba. Argentina.

## RESUMEN

La importancia de la Actividad Frutihortícola de Proximidad a la Ciudad de Córdoba (Argentina) se da debido a su ubicación estratégica, ya que permite abastecer de alimentos frescos a la población. Esta actividad está siendo amenazada por dos factores: el avance del modelo de agricultura industrial sobre unidades de producción frutihortícola y el avance de la urbanización sobre tierras productivas. En este sentido, este trabajo busca identificar debilidades y fortalezas para el desarrollo de la agroecología en el área de estudio, en pos de promover sistemas de producción sostenibles capaces de incrementar la calidad de vida de la población. Se entrevistaron 27 informantes clave y a partir de ello, se reconocieron debilidades en la cadena agroalimentaria, opiniones preconcebidas positivas para el modelo de Agricultura Industrial, prejuicios y fortalezas para la Agroecología. Es tarea de próximos trabajos pensar herramientas que permitan revertir las debilidades identificadas y potenciar las fortalezas.

**Palabras clave:** frutihorticultura, alimentos de proximidad, producciones agroecológicas, opiniones preconcebidas, Córdoba.

## INTRODUCCIÓN

Los bordes periurbanos son territorios productivos, residenciales y de servicios que se desarrollan en el contorno de las ciudades. Se generan cuando se conforma un mercado de alcance regional que requiere ser abastecido desde las cercanías. Una de las manifestaciones paisajísticas y sociales características del periurbano es el tipo particular de agricultura que en él se practica: el entramado de explotaciones primario-intensivas que conforman el denominado cinturón verde (Barsky, 2005). Partiendo de la idea de que el prefijo “peri” denota una subordinación a la ciudad (Paül, 2010) se elige definir a este tipo de espacios productivos, desde la interpretación de la actividad productiva que desarrollan. Por lo tanto, se referirá a Actividad Frutihortícola de Proximidad a la Ciudad (AFhPC) como la actividad productiva que se da en espacios cercanos a las ciudades. Dada su ubicación estratégica adquiere diversos valores y funciones: ayuda a mantener los espacios verdes alrededor de las ciudades, genera mercados de proximidad, incrementa la economía en la distribución de alimentos y genera fuentes de trabajo cercanas a los centros poblados (Constantino, Frank y D’Angelcola, 2012). Esta actividad está siendo amenazada por dos factores: el avance del modelo de Agricultura Industrial (AI) sobre unidades de producción frutihortícola y el avance de la urbanización sobre tierras productivas. Respecto del primer factor y considerando el proceso de agriculturización, en el que los suelos rurales

de producción diversificada, pierden espacio en favor de la producción *commodities* (un commodity es un material tangible que se puede comercializar. Al encontrarse sin procesar, no posee ningún valor añadido. Para el caso en estudio se refiere a “granos” especialmente de maíz y soja); la agroecología (AE) viene a promover la producción diversa de especies debido a los beneficios que otorga a los agroecosistemas: desde el punto de vista productivo, la diversidad temporal interrumpe el ciclo de vida de plagas, enfermedades y malezas y, desde el punto de vista socioeconómico, la diversidad reduce el riesgo para los agricultores, ya que si un cultivo no es rentable, el ingreso derivado de otros puede compensarlo (Altieri, 2009). En respuesta al factor que refiere a la disputa entre suelos urbanos y rurales, la AE se presenta, como una apuesta al reordenamiento del territorio a partir del análisis de la interacción de los sistemas urbanos con los rurales a través del ciclo de producción agroalimentaria. La actual relación campo-ciudad como ciclo abierto altamente entrópico, deberá retornar a un ciclo cerrado de flujos culturales y ecosistémicos, y reconfigurar espacialmente las medidas necesarias para atender a los impactos actuales del modelo agroindustrial (Páez Barahona, 2020). En este sentido, la AE viene a aportar herramientas para lograr la convivencia rural/urbana y para la recuperación de los sistemas agroproductivos.

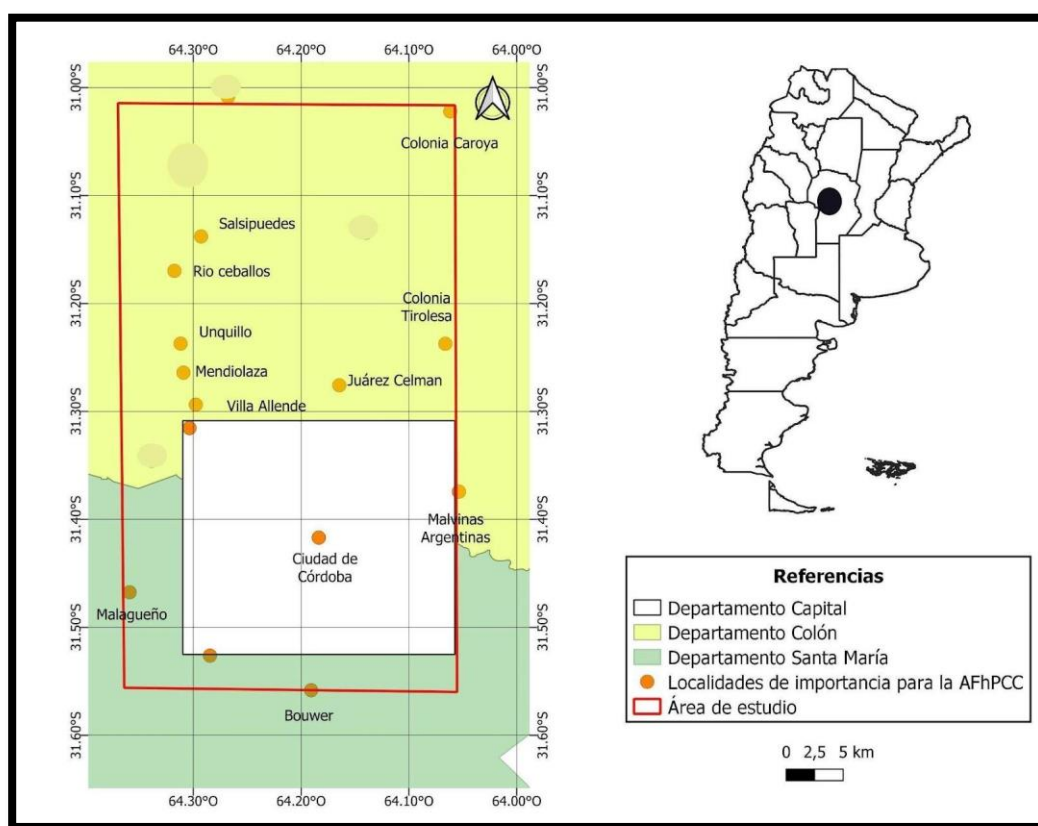
El área de estudio, es parte del espacio donde se realiza Actividad Frutihortícola de Proximidad a la Ciudad de Córdoba (Argentina) (AFhPCC). Si bien, hace 50 años el estudio de Lanfranconi et al. (1987) consideraba que el

área donde se producía actividad frutihortícola se daba en tres zonas delimitadas del área central de la provincia, en los últimos 20 años la cantidad de unidades productivas se redujo considerablemente (Fernández Lozano, 2012; Suez, Barchuk y Locati, 2018) y, en muchos casos se desplazaron hacia localidades distanciadas hasta 60 km del centro de la ciudad (Giobellina et al., 2022). Por lo tanto, la reducción en la cantidad de unidades productivas de la AFhPCC y las migraciones intrarregionales observadas, se constituyen como el objeto problema de este trabajo. En este sentido, se busca reconocer al territorio en estudio como espacio de importancia para la producción sostenible y encontrar posibilidades para el desarrollo agroecológico de la AFhPCC. Por lo tanto, se plantea como objetivo general: analizar la AFhPCC con el propósito de identificar aspectos que se constituyan como fortalezas o debilidades para el desarrollo agroecológico del área de estudio. Ya que la AE se presenta como un modelo de producción capaz de favorecer la permanencia de los productores en su territorio.

#### METODOLOGÍA CUALITATIVA: TRABAJO DE CAMPO, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y ANÁLISIS DE ENTREVISTAS

#### Primeras salidas al campo

En esta instancia el propósito fue reconocer el territorio, observarlo e interrogarlo. Las salidas se dieron entre mayo del 2018 y febrero del 2019. El primer recorrido se realizó hacia la zona norte y sur del ejido urbano. Se accedió al padrón de los usuarios del consorcio de riego, a partir del cual se concretaron visitas a productores de la zona. Además, se recorrieron organizaciones sociales y cooperativas agroecológicas. Se realizaron encuestas piloto cerradas abordando cuestiones productivas. A partir de la información recolectada, el territorio de producción frutihortícola de proximidad a la ciudad de Córdoba, se comenzó a expandir y ya no se consideraron únicamente las áreas de regadío norte y sur dentro y fuera del ejido urbano, sino que a estas, se le agregaron unidades productivas ubicadas en otros departamentos de la provincia de Córdoba tales como: Santa María, Colón, Río Primero y Río Segundo. La **Figura 1** muestra el área de estudio, que comprende tres de los cinco departamentos mencionados.



**Figura 1.** Área de estudio. Localidades de importancia para la AFhPCC.

## Identificación de tipos de actores sociales y guía de pautas de entrevistas

Se utilizó como referencia la metodología llevada a cabo por Baldini (2020) quien identificó actores sociales claves. Los sujetos entrevistados se clasificaron en 5 grupos de “tipos de actores” (Tabla 1). Se buscaron sujetos con perfiles diferentes para los mismos tipos de actores. Para los grupos a, b y c se entrevistaron referentes de las entidades identificadas. Para los grupos d y e se buscaron representantes de los dos modelos de producción presentes en el territorio: AI y AE. Se elaboraron entrevistas para cada grupo de “tipos de actores” identificados. Las secciones fueron: General, Gestión de la Actividad productiva, Modelo de Agricultura industrial, Modelo Agroecológico y Territorio. Las entrevistas se

realizaron entre mayo del 2021 y noviembre del mismo año. Se utilizaron entrevistas basadas en un guión, caracterizadas por brindarle al entrevistador la libertad de formular las preguntas conforme avanzaba la conversación (Valles, 1999) en combinación con entrevistas estructuradas (Folgueiras, 2016). Luego de realizar las 27 desgrabaciones, se comenzó con el análisis. Dada la diversidad de datos encontrados las debilidades, se clasificaron siguiendo los eslabones de la cadena agroalimentaria: preproducción, producción, cosecha y comercialización (La Gra, Kitinojar y Alpizar, 2016). Además, se pensaron categorías para la información que quedó por fuera de esta clasificación: opiniones preconcebidas positivas y opiniones preconcebidas negativas. Para las fortalezas no fue necesaria una subclasificación.

**Tabla 1.** Tipos de actores y cantidad de sujetos entrevistados

Grupo de actores	Sujetos	Cantidad	Entidades identificadas/modelo de producción
Funcionarios, investigadores y docentes	Representantes de instituciones públicas	8	Mercados concentradores Planeamiento urbano y Municipio Colonia Caroya INTA SAFCI DNA UNC
Técnicos	Cambio Rural	2	AI/AE
	Independiente	1	AE
Productores	Pequeño	2	AI
		2	AE
	Grande	2	AI
		2	AE
Organizaciones sociales	Referentes	5	Malvinas AE
			Productores Unidos 60 cuadras
			Sembradores serranos
			FAC
			MAUC
Asociaciones y Federaciones	Referentes	3	ADEC
			APRODUCO
			FAA
Total		27	

## RESULTADOS

### Debilidades

Las Debilidades se definirán como aquellos factores productivos y sociales que entretienen procesos y que obstaculizan el desarrollo de la AFhPCC Agroecológica.

#### Debilidades en la cadena agroalimentaria

En el eslabón **pre-producción** aparece como debilidad la disponibilidad de bioinsumos (un bioinsumo es un producto basado en compuestos y/o extractos de microorganismos o plantas capaces de mejorar la productividad, al aplicarlos sobre cultivos vegetales, sin generar impactos negativos en el agroecosistema (Gerwick y Sparks, 2014)). Si bien, la AE busca disminuir la dependencia de insumos externos, se entiende que la oferta de bioinsumos en cantidad, precio y calidad es una herramienta que facilita el proceso hacia la transición agroecológica. De aquí se desprende por un lado, la dificultad en crear disponibilidad de bioinsumos en cantidad y calidad para producciones a escala comercial y por el otro, la dificultad en lograr precios accesibles. En cuanto a la primera cuestión uno de los entrevistados reflexionaba al respecto:

*"(...) luchás contra un mecanismo que está armado, tenés el comercio organizado, tenes los que les venden los químicos, los que les compran. Y la agroecología no tiene eso, no tiene gente que venda humus líquido o un abono de buena calidad en cantidad"* (Técnico, julio 2021)

En cuanto a la segunda cuestión, el precio de los bioinsumos está vinculado a la escala de producción, en este sentido se encuentra la dificultad de llegar a precios competitivos debido a que aún no hay una estructura establecida. Este fragmento de entrevista lo representa:

[Sobre cooperativa proyecto Hormiga] *"(...) son una cooperativa que con los restos de poda arman compost, bocashi, y venden más que nada a viveros. Pero falta que se genere un precio para que los productores digan, bueno... puedo comprarlo"* (Técnico, junio 2021)

Cabe aclarar que gran parte de los bioinsumos se pueden fabricar en las mismas unidades productivas, aunque en el trabajo de campo, los productores manifestaron que el factor tiempo es el que limita la decisión de elaborarlos.

Para el eslabón **producción** se identificaron dos debilidades, la primera tiene que ver con la dificultad que tienen los productores que arriendan el suelo en practicar agroecología y la segunda con la pérdida de saberes. Empezando por la primera y considerando que uno de los factores de mayor importancia para la AE es el manejo integral del suelo, ya que los sistemas agroecológicos se basan en preservarlo, buscando la perdurabilidad de la actividad en el tiempo (Altieri, 1999). Esto se presenta

como una debilidad ya que, al no contar con su propio suelo, no pueden proyectarse en él. Así lo explicaba uno de los entrevistados:

*"la gran mayoría de los productores no son dueños de su tierra, están en situación de alquiler y por ahí un poco precaria, entonces la agroecología se basa en mejorar la tierra, en invertir en eso, pero como no es suya no se pueden mirar a largo plazo"* (Representante de entidad pública, mayo 2021).

Respecto de la segunda debilidad en el trabajo de campo se pudo constatar que la imposición del modelo de AI sobre los sistemas productivos, generó una gran pérdida de saberes, a lo que una de las entrevistadas denominó **erosión cultural** y la relacionó con el uso del paquete tecnológico, describiéndolo como una guía de pasos a seguir que no da lugar al estímulo de la capacidad crítica de los productores.

Los eslabones **cosecha y comercialización** se abordarán en conjunto. La primera debilidad que se presenta es la relacionada con la certificación. Cuando se entrevistó a sujetos afines al modelo de AI, y se les preguntó su opinión acerca de la AE, surgió como cuestionamiento el tema de la certificación:

*"(...) Si yo no aplico nada, no aplico nada. Entonces le pusieron un nombre y nada más. ¿Y cómo certificas eso? (...) ¿quién te cree?"* (Representante de Asociación, septiembre 2021)

Otra debilidad identificada fue la insuficiencia en la cantidad de canales de comercialización, debido a que técnicos de la zona manifestaron que la demanda de las ferias agroecológicas está cubierta con la oferta de los productores existentes, y que si se incrementan los volúmenes de producción no hay mercado diferencial para comercializar. Cuando se consultó a un productor por razones para no transicionar hacia la AE, manifestó que si la venta era sólo tres de los siete días de la semana, no le convenía porque *"día que no trabajas, día que no se come"* (Productor, agosto 2021). Cabe aclarar que, el comercio en ferias AE de la zona es miércoles, viernes y sábados.

La última debilidad fue la identificación de la falta de acceso de los barrios populares a productos agroecológicos, esto tiene que ver no sólo con cuestiones económicas sino también con la democratización de la información, así lo explicaba una de las entrevistadas:

*"(...) el derecho a la alimentación sana es de todos... no solamente de la elite que puede pagar y que puede saber. También es una elite, no solo económica"* (Representante de organización social, julio 2021).

### Opiniones preconcebidas que se constituyen como debilidades

Se pudo identificar en el trabajo de campo tres opiniones preconcebidas. La primera se relaciona a que existe un preconceito en el inconsciente de la mayoría de los productores de la AI de que no se puede producir sin plaguicidas (se entiende por plaguicida a cualquier sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga (OMS, 1992)). Este testimonio permite dar cuenta de lo mencionado:

*“agroecológicamente es muy difícil arriesgarse... hay personas que siembran AE, y nos preguntan ¿por qué siembran de esta manera? yo creo que es una falta de respeto que te vengán a imponer algo, porque esa persona no tiene las mismas necesidades que nosotros... realmente hicimos un recorrido largo, y el presente requiere necesidades urgentes... nosotros no podemos arriesgar porque es carísimo, porque nosotros pagamos la tierra, el gasoil, el tiempo que le dedicamos”* (Productora, Julio 2021)

La segunda opinión tuvo que ver con que se observó que para algunos productores la concepción de calidad es la que promueve el modelo de AI. Es decir que para que un artículo sea de calidad, debe cumplir con parámetros estéticos: tamaño, color y forma. Así lo expresa una de las productoras entrevistadas:

*“Hay un problemita con las cosas sin agroquímicos... el pimentito estuvo abajo de la media sombra, nada de cosas raras, era un modelo así [muestra un pimiento mediano] nosotros lo llevamos al mercado, y no se vendía... otros productores tenían en el invernadero unos pimentitos... esos se vendían en 500 y este en 150. La gente exige calidad”* (Productora, junio 2021)

El tercer prejuicio identificado, tiene que ver con que se asocia a los hippies con la AE. Si bien, en los últimos años cada vez son más las instituciones que refieren a la AE, este preconceito puede entorpecer procesos de transición. Uno de los entrevistados lo explicaba del siguiente modo:

*“A lo mejor a alguno del ámbito privado si le interesa [la AE] pero no se quieren quemar, meterse en algo en el que puedan quedar vistos como hippies”* (Técnico, junio 2021).

## **Fortalezas**

A las Fortalezas, se las definirá como aquellos factores que otorgan la capacidad de resistir, de sostener, y de mantenerse firmes frente a las adversidades que la AFhPCC Agroecológica presenta.

Se identificaron cuatro fortalezas. La primera fortaleza identificada, tiene que ver con el método de certificación que mayormente utiliza la AE en el área de estudio, que son los Sistemas Participativos de Garantía (SPG) entendidos como procedimientos desarrollados con el fin de garantizar la trazabilidad de un producto o sistema

agroecológico. En este sentido, ante el cuestionamiento que surge por parte de algunos sectores sobre cómo se garantiza la calidad de la producción AE y ante la demanda de los productores respecto de cómo demostrar que sus producciones son AE, se observa como los SPG se conforman como una fortaleza para la AE. A continuación, se rescata este fragmento de entrevista que describe la forma en la que se realiza esta certificación en el territorio:

*“Vamos rotando entre las diferentes quintas, tenemos un formulario que se armó en conjunto, entonces lo que hacemos es ir a las quintas y entre todo el grupo auditamos a un productor. Es una certificación de renovación anual”* (Representante de entidad pública, septiembre 2021)

La segunda fortaleza identificada, tiene que ver con la observación de indicadores del colapso del modelo de AI y de la búsqueda de alternativas productivas que existe por parte de los productores. Si bien, varios testimonios refirieron a la falta de respuestas productivas ante problemas de plagas y enfermedades, este fragmento de entrevista es el que mejor lo expresa:

*“Yo probaba con la urea, pero la urea lo ponía peor, se empezaba a quemar y a morir. Los agroquímicos tienen esto... viste este que mata el yuyo, [glifosato]... se hizo resistente con el tiempo, porque vos le echabas más y te pedía más...”* (Productora, julio 2021)

La tercera fortaleza, está relacionada al modelo de producción AE y su vínculo con la ciudad. Se observa que los sistemas de producción de alimentos para convivir con la urbanización lo deben hacer mediante formas productivas que no utilicen agroquímicos. Para el caso de estudio, existe la ley n° 9164 de aplicación de agroquímicos que prohíbe la pulverización aérea en áreas periurbanas.

La cuarta fortaleza, trata sobre las cuestiones de comercialización que tiene a favor la AE: redes comerciales, bolsones, precio justo y nuevos consumidores. Se identificó en el trabajo de campo la existencia de una gran capacidad para la generación de redes para la venta de la producción AE, cuestión fundamental para la frutihorticultura dado el carácter de perecibilidad que tiene la mercadería:

*“con las redes de venta actuales estamos logrando vender todo lo que producimos. Tenemos compañeros de la zona que llevan cuando tenemos excedentes”* (Representante de organización social, junio 2021)

La comercialización mediante bolsones agroecológicos (este canal consiste en la venta periódica de un bolsón de verduras con un peso, unas variedades y un precio determinados previamente (Fernández, 2021) en Córdoba le dio impulso a la AE, ya que se convirtió en una característica distintiva de este modelo, que luego se

replicó en otros espacios. Por lo tanto, esta herramienta interpela a los productores de la AI:

*“El bolsón es una herramienta de comercialización, no es solo agroecológico pero hoy casi la mitad del bolsón es agroecológico... entonces permitís que el productor chico, que le da a otro para que venda, saque el doble de lo que lo vende en el mercado (...) estas redes entran en contacto con productores que son convencionales, se empiezan a problematizar”* (Representante de organización social, julio 2021)

En cuanto al precio justo, una de las entrevistadas decía que la constitución de las ferias AE hacen al aspecto político de la AE, desde el momento en el que los mismos productores son los que definen el precio de su mercadería y no el mercado. Cuando se le preguntó a los productores AE como definían ese precio, surgieron varias formas de calcularlo:

*“Nos organizamos con otros feriantes. Y ahí comparamos y vemos, para ponernos de acuerdo. Para que no quede desperejo, para que los precios sean parecidos”* (Productora, mayo 2021)

*“Nos guiamos con los costos que tenemos acá, desde la bolsa, el flete, la mano de obra. Después más o menos hacemos un balance para el sueldo de cada uno. Poner algo fijo”* (Productor, mayo 2021)

Por último, respecto de los nuevos consumidores, se observó en el trabajo de campo que durante el contexto de COVID-19, se incrementó la demanda de productos AE. Esta cuestión, sumada a la toma de conciencia por parte de la sociedad acerca de los alimentos que se consumen que se viene dando en los últimos tiempos (Laguna Conejero, 2020) instaló inquietudes relacionadas a la importancia del aspecto alimentario para la salud.

## CONCLUSIONES

Se observa que hay fortalezas que vienen a dar respuesta a debilidades. Por ejemplo, los SPG ofrecen una respuesta a quienes cuestionan la certificación de las producciones AE. Si bien la herramienta es puesta en duda por distintos sectores ya que no certifica de forma convencional como lo hacen las empresas certificadoras de alimentos que están pensadas para los productos de la industria o la exportación, la herramienta existe y es un desafío incrementar su legitimidad. Los indicadores del colapso del modelo de AI que se identificaron como fortaleza, pueden dar respuesta de modo indirecto a la debilidad de la insuficiente disponibilidad de bioinsumos y a la pérdida de saberes. Ya que se viene observando el incremento por el interés en el desarrollo de bioinsumos por parte de diferentes entidades estatales y privadas, lo que se constituye como una herramienta que permitirá revalorizar saberes olvidados. Luego, la fortaleza identificada respecto de aspectos comerciales que tiene

la AE permite dar una respuesta a la debilidad relacionada con la insuficiente cantidad de canales de comercialización. En cuanto al poco acceso de barrios populares a los alimentos AE, se observa que en la medida en que se incrementen los canales de distribución y comercialización, el alcance será mayor. Aunque de esta debilidad también surge el interrogante ¿quiénes son las personas que acceden a este tipo de alimentos? En el fragmento de entrevista se hizo referencia a una elite, y se la clasificaba como tal, no solo por el capital económico sino también por los conocimientos que tiene determinado sector de la sociedad en cuanto al valor del consumo de ciertos alimentos. En este sentido, la falta de acceso de los barrios populares a los productos AE, no se puede observar como consecuencia de una sola variable. Es tarea futura comprender las causas por las cuales los barrios populares no acceden a los productos agroecológicos.

En cuanto a las opiniones preconcebidas, es importante destacar que la alimentación nos configura y que se puede pensar que, en la medida en que cambien las formas productivas se cambiarán los patrones de consumo. La tarea pendiente es seguir trabajando en pos de revertir las debilidades observadas. Incrementar la legitimidad de los SPG, pensar y llevar a cabo políticas de comercialización y de ordenamiento territorial y proponer herramientas que permitan amplificar el alcance social de la agroecología.

## BIBLIOGRAFÍA

- Altieri M. 1999. Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable. Editorial Nordan–Comunidad. Uruguay, Montevideo, 338 p.
- Altieri M. 2009. La Agricultura Moderna: impactos Ecológicos y la posibilidad de una verdadera agricultura sustentable. Universidad de Berkeley.
- Baldini C. 2020. Territorio en movimiento: las transformaciones territoriales del cinturón hortícola platense en los últimos 30 años. Tesis de doctorado. UNLP.
- Barsky A. 2005. El periurbano productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencias al caso de Buenos Aires. Scripta Nova: 9 (19).
- Cendón ML, Molpeceres C, Zulaica, L y Rouvier, M. 2021. Agroecología y canales cortos en el contexto del COVID-19: el caso de la horticultura marplatense. Cuyonomics: 5(8).
- Constantino A, Frank F. y D'Angelcola M. 2012. Evaluación ambiental de la horticultura periurbana. En M. Mitidieri y B. Corbino (Ed.) Manual de horticultura urbana y periurbana (pp.115-117) San Pedro: INTA.

- Fernández Lozano J. 2012. La Producción de Hortalizas en Argentina. Mercado Central de Buenos Aires.
- Fernández L. F. 2021. Caracterización de la comercialización de bolsones agroecológicos. Estudio de caso en La Plata, 2019-2020. Revista Huellas, 25 (1). UNLPam: Santa Rosa.
- Folgueiras P. (2016) Técnica de recogida de información: La entrevista. Diposit digital: Universitat de Barcelona.
- Giobellina B., Marinelli M.V., Lobos D., Eandi M., Bisio C., Butinof M., Narmona L. y Romero Asis M. 2022. Producción frutihortícola de la Región Alimentaria de Córdoba: caracterización y mapeo 2018-2020. CABA: INTA.
- Laguna Conejero C. 2020. Hábitos en la alimentación. Especial mención a productos ecológicos. Tesis de grado. Universidad de Jaén: España. Lanfranconi L., Tuda E., Buteler M., Robledo W., Fontana M. y Beretta R. 1987. Situación de contexto del área central bajo riego de la provincia de Córdoba. Manfredi: INTA.
- Ley 9164 de 2013. De productos químicos o biológicos de uso agropecuario. 28 de junio de 2004.
- Organización Mundial de la Salud. 1992. Consecuencias Sanitarias del Empleo de Plaguicidas en la Agricultura. Ginebra, Suiza. 128 p.
- Páez Barahona A. F. 2020. Agroecología urbana frente al cambio climático. Aporte al ordenamiento territorial agroecológico en las ciudades. Revista ciudades, estados y política: 7 (3) 35–50.
- Paul, V. 2010. El cambio de los usos agrarios del suelo en el actual ámbito metropolitano de Barcelona. Investigaciones Geográficas: (53) 145-188.
- Valles, M. 1999. Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Síntesis.