

# RELEVAMIENTO DE PRODUCCIONES FRUTIHORTÍCOLAS DEL PARTIDO DE TANDIL: PISTAS METODOLÓGICAS A PARTIR DE LA CREACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN ESPACIAL POR MEDIO DE WEBMAPPING

---

**Rosso, Inés; de Estrada, Victoria; Martínez, María Cecilia**

RELEVAMIENTO DE PRODUCCIONES FRUTIHORTÍCOLAS DEL PARTIDO DE TANDIL: PISTAS METODOLÓGICAS A PARTIR DE LA CREACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN ESPACIAL POR MEDIO DE WEBMAPPING

Estudios Rurales. Publicación del Centro de Estudios de la Argentina Rural, vol. 10, núm. 19, 2020  
Universidad Nacional de Quilmes, Argentina

## RELEVAMIENTO DE PRODUCCIONES FRUTIHORTÍCOLAS DEL PARTIDO DE TANDIL: PISTAS METODOLÓGICAS A PARTIR DE LA CREACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN ESPACIAL POR MEDIO DE WEBMAPPING

*Inés Rosso*

*Centro de Investigaciones Geográficas – Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires), Argentina*  
inesrosso@gmail.com

Recepción: 17 Diciembre 2019

Aprobación: 14 Abril 2020

*Victoria de Estrada*

*Centro de Investigaciones Geográficas – Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires), Argentina*  
vdeestrada@gmail.com

*María Cecilia Martínez*

*, Argentina*  
mariaceciamartinez28@gmail.com

Recepción: 17 Diciembre 2019

Aprobación: 14 Abril 2020

### RESUMEN:

El punto de partida del presente proyecto radicó en el reconocimiento de la ausencia de un registro único de localización y situación de las producciones frutihortícolas del partido de Tandil. Presuponiendo que existe un nicho socioproductivo con alto potencial para la delimitación de políticas públicas, que permitan fortalecer la producción agroecológica, así como diseñar estrategias para una transición desde las producciones convencionales, se conformó un equipo inter-institucional e interdisciplinario, integrado por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria; la Subsecretaría de Agricultura Familiar del Ministerio de Agroindustria de Nación; la Secretaría de Desarrollo Económico Local del Municipio de Tandil; el Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales y la Facultad de Ciencias Humanas (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires). En este trabajo se detalla la metodología desarrollada, se contextualiza la frutihorticultura del agro pampeano y se presentan los resultados alcanzados en base al análisis de una producción de casi 44 hectáreas distribuida desigualmente entre 17 emprendimientos espacialmente dispersos y con diferentes grados de inserción en el mercado local. Se enfatiza en la posibilidad de disponibilizar los resultados por medio de una plataforma de *WebMapping*, lo cual habilita un acceso libre y permanente a la base de datos creada y georeferenciada.

**PALABRAS CLAVE:** relevamiento frutihortícola, *WebMapping*, Partido de Tandil.

### ABSTRACT:

The beginning of this project was the recognition of the absence of a single record of the location and situation of fruit and vegetable production in Tandil department. Assuming that there is a socio-productive niche with high potential for the delimitation of public politics that allow strengthening agro-ecological production, as well as designing strategies for a transition from conventional productions, an inter-institutional and interdisciplinary team was formed, integrated by the Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, the Subsecretaría de Agricultura Familiar del Ministerio de Agroindustria de Nación, the Secretaría de Desarrollo Económico Local del Municipio de Tandil, the Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales

and the Facultad de Ciencias Humanas (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires). This work describes the methodological detail developed, an analysis of the context of fruit growing in pampa region and the presentation of the results achieved with a production of almost 44 hectares unevenly distributed among 17 spatially dispersed enterprises and with different degrees of insertion in the local market, emphasizing the possibility of making the results available through a *WebMapping* platform, which enables free and permanent access to the created and geo-referenced database.

KEYWORDS: fruit and vegetable survey, WebMapping, Tandil department.

## INTRODUCCIÓN

Tandil, ubicada en el centro de la provincia de Buenos Aires y rodeada de extensas tierras fértiles y productivas, sólo ve interrumpido su paisaje por el afloramiento de rocas precámbricas que—con su altura máxima de 524 metros— parece querer mostrar que hay algo más que *commodities* en esta extensa llanura.

El conocimiento popular de la existencia de productores frutihortícolas en el Partido de Tandil, que abastecen algunos comercios locales y se presentan en ferias esporádica o sistemáticamente, no ha encontrado hasta el momento un registro único que dé cuenta de su localización y características. No había cómo acceder a información sobre sus productos y el modo de producirlos, sus canales de comercialización y mucho menos sobre las dificultades que atraviesa el sector ni su situación y condiciones laborales. Bajo la convicción de su existencia y presuponiendo que hay un nicho socioproductivo con alto potencial para la delimitación de políticas públicas, se procedió a convocar a diferentes organismos públicos con injerencia en esta temática, a fin de que puedan brindar información y crear el punto de partida del relevamiento que se propuso construir.

Fue de este modo que se definió elaborar un Proyecto de Voluntariado universitario, que fue financiado por la Secretaría de Políticas Universitarias, desde el Centro de Investigaciones Geográficas (perteneciente al Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales – Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires/CONICET), convocando a técnicos del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, a la Subsecretaría de Agricultura Familiar del Ministerio de Agroindustria de Nación, a profesionales de la Secretaría de Desarrollo Económico Local del Municipio de Tandil, a investigadores-docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA).

Entre los objetivos delineados, se propuso identificar, georreferenciar y caracterizar las producciones frutihortícolas del Partido de Tandil, relevando la situación actual de las y los productores de este sector, a fin de contribuir tanto a una información más precisa e integrada como a una sistematización de sus principales problemas y obstáculos. La información a relevar serviría de insumo fundante para empezar a delinear estrategias que promuevan tanto el derecho de las y los productores a producir con técnicas saludables, como el derecho de la ciudadanía a acceder a alimentos sanos y de producción local. Sin un diagnóstico real de lo que sucede concretamente, ninguna iniciativa podría tener cabida y éxito.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

El trabajo que se dispuso hacer fue guiado por dos objetivos principales. Por un lado, la intención de realizar un relevamiento de productores locales de frutas y hortalizas, identificando tanto a aquellos que realizan producción agroecológica como convencional; se entiende a esta última como aquella que hace uso de insumos externos —entre ellos agroquímicos—. Asimismo, se pretendió caracterizar la producción de frutas y hortalizas en el partido de Tandil —desde un punto de vista social, económico y productivo—, con la finalidad de construir un primer diagnóstico de la situación local. Con estos propósitos se procedió a diseñar una metodología de tipo cualitativa, basada principalmente en la utilización de entrevistas semiestructuradas a la población de interés, junto a una revisión bibliográfica, recopilación de información secundaria y observación en terreno de las prácticas de las y los horticultores entrevistados a través de visitas a sus unidades de

producción. Por último, se proyectó una etapa de sistematización que incluyó el diseño, la creación y la publicación de una cartografía web de los resultados alcanzados.

La puesta en común de datos disponibles en los diversos organismos que se comprometieron con el proyecto (Registro Nacional de Agricultura Familiar, Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios, listado de la Secretaría de Desarrollo Económico del Municipio de Tandil y productores vinculados al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), constituyó un primer paso para la realización del relevamiento.

Posteriormente, se construyó un formulario para realizar las visitas a las producciones, en el que se incluyeron preguntas vinculadas a la localización, situación de tenencia de la tierra, superficie producida (a campo y bajo cubierta), principales cultivos (en términos de ingresos económicos), cantidad y condiciones de trabajadores/as en el predio (estables y temporarios), técnicas de producción (convencionales/agroecológicas), acceso a asesoramiento técnico, si han realizado estudios de calidad del agua para riego, cuáles son las estrategias de venta y comercialización, y qué problemáticas identifican en su producción y en el sector en general.

Una vez que se fue ajustando el formulario, a partir de una prueba piloto, se llevaron a cabo recorridos por los predios con producciones de frutas y hortalizas y, mediante entrevistas semiestructuradas, se fueron identificando técnicas de producción utilizadas por las y los productores locales, pretendiendo conocer las razones de su elección.

En paralelo, mediante reuniones y entrevistas con informantes clave se procuró complementar los datos recabados por los registros. Una vez concluida esta etapa, y a sabiendas de que era posible que por diversas razones no todos los productores habían sido alcanzados por los recorridos realizados, se diseñaron nuevas estrategias que permitieron visibilizar la relevancia de esta iniciativa y motivar a las y los emprendedores a que formen parte del mismo. En este sentido, se realizaron rondas de prensa, actividades de difusión, participación en espacios de intercambio de conocimientos, talleres y capacitaciones, con el objetivo de dar a conocer la información que hasta entonces se registraba y promover la importancia de enriquecer el registro para dar cuenta de un diagnóstico lo más acabado posible.

El proceso de sistematización de la información relevada fue permanente y transversal al relevamiento. Fue en este sentido que se acudió a las potencialidades de las Tecnologías de la Información Geográfica, específicamente a las herramientas de *WebMapping*. Las mismas permiten incorporar las ideas de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) dentro de páginas web, utilizando un navegador como aplicación principal, constituyendo una alternativa a los SIG de escritorio y permitiendo alcanzar áreas nuevas en el acceso y trabajo con información geográfica digital. La posibilidad de dotar a un navegador web de capacidades de visualización y edición de información geográfica hace que éstas lleguen a un público distinto y abre nuevas oportunidades y usos de las mismas.

Múltiples son las cualidades que detentan estas plataformas, como la particularidad de no requerir la instalación de un software SIG específico. Además, exige para su uso un perfil menos técnico, potencia el trabajo colaborativo, implica una independencia del sistema y del hardware y permite personalizar aplicaciones y combinar la cartografía con otros elementos –como los disponibles solo en la web– (Olaya, 2014). En síntesis, se consigue ampliar el abanico de usuarios potenciales y así también crecen las posibilidades y las formas en que el propio SIG puede presentarse. Siguiendo la definición ofrecida por López Trigal (2015), existen principalmente tres ventajas de la cartografía web frente a la cartografía tradicional en papel son, éstas son:

(...) el aumento de la audiencia que puede acceder a la cartografía; las posibilidades de interacción que ofrece al usuario, que puede cambiar la escala de visualización, desplazarse a otra zona, superponer capas, consultar información de un punto o de un objeto y otras operaciones, y al haber desaparecido las limitaciones del papel, la enorme cantidad de información que puede ir asociada a un mapa en forma de tablas, diagramas, textos y multimedia (López Trigal, 2015, p. 83)

Para concretar tales aspiraciones, se seleccionó la plataforma web *MapHub* ([www.maphub.net](http://www.maphub.net)), la cual permite de forma muy intuitiva cargar información geográfica y asociarle atributos que se desplegarán al hacer clic sobre la entidad (datos sobre cada unidad productiva), definir las formas de visualización (ícono, color y tamaño, imágenes vinculadas y link con más información si existiese) e incluso elegir el mapa base. Se trata de cartografía que muestra datos geográficos, en este caso vectoriales, organizados en teselas o capas de información.

El desarrollo de todo el proyecto –incluidas las capacitaciones dictadas en campo a productores convencionales y sus familias en torno a Prácticas de Protección Personal, entregas de equipamientos y cartillas y talleres de elaboración de biopreparados entre productores agroecológicos y en transición– tuvo una duración de casi dos años. Se inició en marzo de 2017 y finalizó en octubre de 2018, cuando fueron presentados los resultados ante autoridades municipales y zonales y público en general. Cabe señalar que en la organización y el diseño de las actividades se procuró que las mismas fueran realizadas en los lugares de producción, a fin de evitar la convocatoria de productores a oficinas o espacios que les fueran ajenos o de difícil acceso.

## ANÁLISIS DE CONTEXTO Y ALGUNAS CONSIDERACIONES TEÓRICAS

El geógrafo brasileiro Santos analiza la evolución de las técnicas para estudiar la historia del medio geográfico, ya que considera que es justamente “por medio de las técnicas [que] el hombre, en el trabajo, realiza esa unión entre espacio y tiempo” (Santos, 2000, p. 47). Afirmar que la misma puede ser dividida en tres períodos: el medio natural, el medio técnico y el medio técnico-científico-informacional. En tal sentido, el autor explica que, desde mediados del siglo XX y más aún a partir de los años setenta, emerge en el mundo el denominado sistema técnico-científico-informacional, a partir de la unión que se produce entre la técnica y la ciencia y bajo la hegemonía del mercado. De esta forma, los objetos técnicos se convierten, al mismo tiempo, en técnicos e informacionales, ya que, en virtud de su funcionalidad (basada en su producción y su localización), surgen como información. Esto lleva al autor a denominar al período actual como medio técnico-científico-informacional (Santos, 2000).

Este contexto global repercutió en Argentina a partir del golpe de estado de 1976. El gobierno de facto impulsó reformas estructurales en todo el territorio nacional, afectando significativamente las actividades económicas e implantando lo que luego se denominó modelo rentístico-financiero, según Rapoport (2006). Siguiendo al mismo autor, en esta nueva etapa económica se promovió la desregulación financiera y la apertura indiscriminada de la economía, se produjo un fuerte proceso de desindustrialización y reprimarización<sup>[1]</sup> de la economía, a partir de la revitalizada importancia que se le comenzó a asignar a las exportaciones de granos, principalmente trigo, soja y maíz.

Por entonces la producción agropecuaria experimentaba un proceso conocido como “modernización” –especialmente en el sector de la agricultura–, cuyas raíces se encuentran en el modelo norteamericano de desarrollo agrario y agroindustrial. Potenciado a escala mundial durante la denominada Revolución Verde de la última mitad del siglo XX, hoy se lo asocia a la revolución biotecnológica y a la ingeniería genética. Dicha transformación tecnológica se centró en el mejoramiento de semillas, la mecanización total del trabajo, la adopción de nuevos herbicidas y la incorporación de fertilizantes en los cultivos. Supuso una progresiva disminución del número de explotaciones agropecuarias, acompañada por el incremento de su tamaño, la intensificación del capital en los procesos productivos y la consecuente disminución del empleo rural.

Tales ajustes estructurales, junto a la apertura del mercado externo, la desregulación económica y la tecnologización del agro sustentada en la promoción de la soja y los paquetes tecnológicos que la acompañan, favorecieron la práctica del agronegocio, tal como lo afirma Aparicio (2005) se trata de una expansión:

(...) que, en realidad, constituye un avance de una agricultura ligada a un beneficio a corto plazo, donde se combina flexibilidad y ajuste rápido a precios con uso extensivo de mano de obra y desplazamiento de explotaciones familiares y de pequeños productores (Aparicio, 2005, p. 196)

Estas políticas fueron creando las condiciones que estimularon un salto cualitativo en el proceso de agriculturización[2]. La tendencia a la concentración de la producción agrícola comenzó a generalizarse después de la crisis y devaluación de principios de 2002[3]. Ello trajo como consecuencia una fuerte competencia por el uso de la tierra, con el consecuente encarecimiento de los valores de arrendamiento. El auge de la soja también ha desplazado a frutas y hortalizas producidas en los entornos de las ciudades, incidiendo en el alza de los precios de productos básicos de consumo popular debido a la necesidad de transporte y al incremento del número de intermediarios.

Así, la producción hortícola no se mantuvo al margen de tales transformaciones. A partir de los años noventa, se produjo un cambio en la forma de producción de este sector en las principales regiones hortícolas del país, marcado por una masiva adopción de nuevas tecnologías y por la aparición de cultivos bajo cubierta. En torno a los invernáculos, García (2011) destaca una serie de ventajas productivas, económicas y técnicas: sin ellos es difícil acumular capital económico, ya que merma la producción cuali-cuantitativamente, los tiempos muertos son mayores en invierno y los ciclos de cultivos, más largos. Estas dos últimas características traen aparejadas una circulación más lenta del capital, un desaprovechamiento de la tierra y un uso desbalanceado de la mano de obra en el año. El mismo autor también señala las consecuencias negativas de este tipo de tecnología intensiva en el ambiente, por el uso de plásticos y de envases de fitosanitarios, por la impermeabilización del agua de lluvia y por la consecuente intensa extracción de agua para abastecer al riego (citado por Martínez, 2020).

Este incremento de los rendimientos de la producción de hortalizas, en la mayoría de los casos, se tornó dependiente de productos químicos y de otros insumos –generalmente importados–, que evidencian un incremento en su uso hasta la actualidad. Tal escenario implica la utilización de variedades mejoradas e híbridos, que para expresar su potencial comienzan a necesitar el uso de ciertos insumos como fertilizantes químicos, plaguicidas –herbicidas, fungicidas e insecticidas–, además de cierto tipo de riego. Esto generó un cambio de paradigma en la producción, acarreado consigo problemas en el ambiente y la salud tanto de trabajadores y trabajadoras como de consumidores.

Tal como lo describe Martínez Borda (2014), los plaguicidas utilizados para maximizar los rendimientos de cosecha poseen un marcado impacto ambiental, al generar contaminación de suelos, aguas superficiales y subterráneas y aire, a la vez que causan la intoxicación de seres vivos, incluyendo a las personas. Es principalmente la salud de las y los productores hortícolas la que primero queda expuesta y recibe los impactos más directos, situación que pasa en ocasiones inadvertida. Estos riesgos, tanto sobre la afectación del ambiente como sobre la salud, asociados al uso de agroquímicos, han conducido a una preocupación creciente por parte de la sociedad en relación a los alimentos que consume (si los mismos fueron producidos bajo normas de inocuidad).

A nivel nacional, en los últimos años las principales economías regionales se han visto gravemente afectadas. Entre ellas, la producción frutihortícola presenta una situación más compleja, debido a que se ha visto golpeada también por la languidez en la demanda interna, que impide que buena parte de la oferta encuentre su cauce natural en el mercado local. A la falta de mercado, debe sumarse el incremento del peso de los servicios públicos sobre la matriz de costos, el achicamiento de los márgenes de ganancia, los altos costos logísticos y la competencia creciente con productores del exterior, como consecuencia del aumento de las importaciones.

Si bien esto es una realidad, en la especificidad de la producción hortícola del interior de la provincia de Buenos Aires, no parece ser tan decisivo el impacto. A nuestro entender, el mayor problema radica en la competencia con grandes cinturones hortícolas, dado que la gran mayoría de fruterías/verdulerías locales se abastecen de Mercados Concentradores, principalmente de Mar del Plata, en detrimento de la compra local.

Los mercados mayoristas tienen un rol preponderante en la distribución de frutas y hortalizas, al concentrar la oferta y demanda en un mismo espacio. La comercialización de la mayor parte de la producción de hortalizas (más del 85 %) se realiza con la presencia física del producto en un mercado concentrador (Seba y Margiotta, 2015).

De esta forma, los mercados concentradores traccionan la oferta hacia modelos de producción basados en el uso de insumos externos –no solo productos fitosanitarios, sino productos de síntesis en general y semillas–. Mientras tanto, la producción bajo formas más auto-sustentables, con menor impacto sobre el ambiente y de menor peligrosidad para la salud de los horticultores y de los mismos consumidores solo se ve favorecida por pequeños nichos capaces de valorizar la calidad intrínseca de los productos (Martínez, 2020).

A fin de caracterizar al sector en términos generales, una mención especial merecen los trabajos realizados en las zonas hortícolas de La Plata y Gran Buenos Aires respecto al ascenso económico y social que registran productores de origen boliviano –denominado “escalera boliviana”–: pasan de ser trabajadores por un salario o jornal a participar de un porcentaje de los ingresos y luego convertirse en arrendatarios, posteriormente pueden llegar a convertirse en productores propietarios de la tierra, e incluso, en algunos casos, integrar la producción con el transporte y comercialización (Barsky, 2008; Benencia, 1997; García, 2008). En este sentido, es preciso incorporar los aportes de García (2012), quien estudia la transformación de la estructura hortícola platense en un lapso de veinte años, tomando al horticultor boliviano, la explotación de la fuerza de trabajo y el invernáculo como referencias para explicarla. Afirma que la competitividad de estos productores puede explicarse por su capacidad y aporte de trabajo, contracción del consumo, privilegio de inversión en la unidad productiva y generación de redes donde intercambia información. Estas estrategias les permiten una lenta acumulación de capital y la posibilidad de ascenso social.

Estas consideraciones ameritan ser mencionadas como estructura social predominante, mayoritariamente en los grandes cinturones hortícolas, aunque en menor escala es un escenario que también se replica hacia el interior provincial. En el próximo apartado presentarán los resultados del relevamiento a medida que se desarrolla la caracterización del sector, recuperando algunas referencias teóricas que permitan enriquecer el diagnóstico alcanzado.

## DESARROLLO Y RESULTADOS: LA PRODUCCIÓN FRUTIHORTÍCOLA EN TANDIL ¿UN SECTOR FRAGMENTADO?

En términos generales, el sector frutihortícola del Partido de Tandil puede describirse como un sector fragmentado, de baja inserción en los mercados locales predominantes y con un marcado papel secundario respecto a investigaciones de producción y programas de desarrollo. Su fragmentación podría obedecer a la diversidad de sus prácticas de producción y a su distribución territorial, ya que no se encuentra –como en otros casos– en una contigua ubicación espacial sino, más bien, disgregada.

Así es como el sector en cuestión se halla relegado respecto a otras actividades económicas rurales, principalmente vinculadas a las dinámicas y características que la ciudad ha asumido en los últimos años, asociadas a la actividad turística. En este sentido, no suele ser ponderado como un sector significativo que pueda contribuir a un desarrollo local sustentable, a partir del fortalecimiento de circuitos cortos de comercialización y consumo.

A partir del relevamiento llevado a cabo, se consiguió identificar a 17 producciones frutihortícolas en el Partido de Tandil, que concentran un total de 43,19 hectáreas. De tal superficie, el 25% produce bajo prácticas agroecológicas, mientras que el restante 75% lo constituyen producciones bajo métodos convencionales. Asimismo, cabe señalar que el mayor volumen de frutas y verduras producido en Tandil es aportado por este 75%, el cual ocupa 32,4 hectáreas de superficie. A su vez, se pudo acceder también a relevar 12 huertas comunitarias, que representan 1520 m<sup>2</sup>.

Tal como se puede notar, una característica peculiar de la actualidad es que, además de la producción bajo un método convencional, se observan emprendimientos agroecológicos, cuyo abastecimiento aún es relativamente bajo –en comparación a los productores convencionales– dado que se basa principalmente en autoconsumo y venta de excedentes de determinadas verduras y/o frutas de estación. Se trata en general de producciones a campo, ya que la superficie registrada bajo cubierta ocupa apenas 3,3 hectáreas en total. Andrada (2018) define a la agroecología como un modelo que propone una reconversión del territorio –una nueva territorialización–, en tanto los actores sociales que lo practican y/o avalan, presentan una percepción negativa sobre el modelo hegemónico. Según el autor, este modelo no tiene como objetivo maximizar los rendimientos y la ganancia, sino que prioriza la optimización de la productividad de todo el sistema, a partir de un mejor aprovechamiento de los recursos y de la obtención de rendimientos suficientes para garantizar la calidad de vida de la familia productora.

Un dato que confirma la inclusión de ambos tipos de producciones –convencional y agroecológica– dentro de la Agricultura Familiar, entendida como una “forma de vida” y una “cuestión cultural” que tiene como principal objetivo la reproducción social de la familia en condiciones dignas (Documento Base FoNAF 2006/08), es que el 82% de los emprendimientos comparten el lugar de producción con el de residencia. Se trata de una forma de combinar la producción agrícola, forestal, pesquera, pastoril y acuícola, así como de que sea principalmente la mano de obra familiar (tanto mujeres como varones) la que gestione las actividades. Además, suele afirmarse que constituye ante todo una cuestión cultural, porque en su interior se realiza la transmisión de valores, prácticas y experiencias, puestas en valor de generación en generación.

Dentro de la producción hortícola, las principales especies producidas localmente incluyen variedades de lechuga, pimiento, zapallos, tomate, berenjena, remolacha, acelga, rúcula, espinaca, cebolla de verdeo y puerro. En cuanto a las frutas, se destaca la producción de frambuesas, moras, boysenberry, ciruelas, caquis y vid.

Resulta importante destacar los resultados obtenidos en el relevamiento en cuanto a la segregación territorial de las producciones y a los conflictos socio-ambientales vinculados a la utilización de agroquímicos. A raíz de la expansión y el crecimiento urbano, las quintas hortícolas convencionales que tradicionalmente se encontraban alejadas de los centros poblacionales, paulatinamente han comenzado a quedar localizadas en zonas aledañas a barrios, complejos habitacionales o escuelas, pasando a formar parte de áreas periurbanas. Ante esta situación, se acrecientan las denuncias por parte de vecinos que afirman estar sometidos a aplicaciones de agroquímicos, lo que genera presiones que exigen, cada vez más, limitaciones a su utilización.

Cieza (2004) afirma que el uso de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades es el método más utilizado y uno de los problemas más importantes desde el punto de vista socio-ambiental, afectando los recursos naturales y la salud de los y las trabajadoras rurales y potencialmente la de la ciudadanía consumidora. Asimismo, destaca que la horticultura, dentro del conjunto de la producción agraria, es la actividad donde se produce un uso más intensivo de agroquímicos por unidad de superficie. Blandi (2016) se refiere a este tema y asegura que, para revertir el avance hacia sistemas cada vez menos autosustentables, es fundamental cambiar la visión no sólo de las y los productores, sino de los ámbitos científicos-académicos, de los mercados y principalmente del Estado, ya que es éste quien puede propiciar las condiciones para que ello suceda.

Estas situaciones provocarían en los productores hortícolas una constante tensión entre responder a la demanda de la sociedad por alimentos inocuos y producidos bajo Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)[4] y generar recursos económicos (dado que en el 71% de las producciones éstas constituyen el principal ingreso económico y sostén familiar) a través de la producción de hortalizas, aplicando mayoritariamente para ello sistemas de conducción de sus cultivos basados en una alta dependencia de insumos químicos.

Un punto que merece ser destacado en cuanto a los obstáculos que presenta una posible transición agroecológica, lo constituye el creciente condicionamiento de los compradores (vendedores intermediarios) con respecto a la apariencia externa de los productos. A la hora de la indagación durante el relevamiento, la totalidad de las y los productores respondió que les exigen la ausencia de manchas o picaduras, caso contrario,

no les compran o les bajan el precio de la mercadería. No hay diferencia en este punto respecto a si es verdura de hoja o de fruto, y esta demanda aparece en todos los canales de venta, independientemente de cuál se trate. De acuerdo con García (2012), este requerimiento impulsa la selección de determinadas variedades y la aplicación indiscriminada de fitosanitarios, mejorando su calidad visual a costa de su valor nutritivo o sabor y deteriorando sus propiedades naturales, por ejemplo, a través del agregado de compuestos químicos de variada toxicidad.

Asimismo, la comercialización de hortalizas debe responder a la alta perecibilidad: desde el momento de cosecha paulatina e inmediatamente después pierden calidad y, consecuentemente, valor. Por tal motivo, se da una dinámica en la comercialización que en la mayoría de los casos difiere de otras producciones, en perjuicio de las y los productores que reciben un precio ínfimo en relación al precio que pagan las y los consumidores finales.

En el caso del partido de Tandil, pudo identificarse que el 97% de la superficie producida se destina a abastecimiento local de frutas y verduras. Sin embargo, los canales de venta a su vez se diversifican según las prácticas productivas. En las explotaciones convencionales y de mayor superficie son dos las principales estrategias: comercialización a intermediarios con el reparto en verdulerías (el 86% de la superficie producida en el partido se destina a este tipo de ventas) y venta de la producción a mercados concentradores. En el caso de las producciones agroecológicas, la venta de excedentes se realiza en ferias, mediante bolsones y en los propios lugares de producción. Cabe señalar en este último sentido que el 65% de las producciones posee punto de venta en el predio de producción, independientemente de cuál sea su principal canal de comercialización.

Específicamente en la comercialización de las frutas, las dinámicas están vinculadas con la capacidad de darle valor agregado en origen, para incrementar los ingresos obtenidos. Los frutos rojos son comercializados congelados para mantener sus componentes nutricionales, o bien transformados en dulces, conservas –como, por ejemplo, chutney de frutos rojos–, infusiones o mermeladas. Según los datos recabados, el 53% de las producciones destina parte de su producción a la elaboración de productos con mayor valor agregado.

A partir de la información obtenida sobre el grado de organización del sector, se observa que no posee asociaciones formales ni informales. Si bien no participa en programas gubernamentales para el sector –como Cambio Rural–, entre algunas producciones existen intercambios de información, así como una red en la cual se transmite de manera informal todo lo referido a la horticultura. Esto en general es posible gracias a que muchos de los y las productoras tienen familiares o conocidos en otras localidades, como en los cinturones hortícolas de Mar del Plata, La Plata o Rosario, con quienes logran este tipo de intercambios.

Compran los insumos de manera individual fuera del Partido de Tandil –donde poseen la explotación–, siendo la localidad más frecuente Mar del Plata y, como segunda opción, La Plata. La forma de asesoramiento técnico o profesional se realiza principalmente a distancia, con formas muy disímiles de comunicación. Se pudo detectar que algunos productores y productoras utilizan las nuevas tecnologías para consultar sobre la presencia de una plaga y/o enfermedad, otros recurren a la vía telefónica y algunos directamente preguntan al momento de compra de insumos.

## MÁS ALLÁ DE LA CREACIÓN DE DATOS: LA DISPONIBILIDAD PERMANENTE COMO ESTRATEGIA DE VISIBILIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL SECTOR

Un desafío significativo ha sido la puesta a disposición de la información socioespacial relevada, a fin de cumplir efectivamente con los objetivos propuestos y consolidar el relevamiento como una fuente de datos de fácil acceso y a disposición para la toma de decisiones y el diseño de políticas públicas. Al mismo tiempo, se proponía el poder difundir la localización y los productos a la venta según estaciones, para que la ciudadanía pueda acceder al predio y evitar intermediaciones en el acceso a estos productos locales, o al menos saber de su existencia.

Tal como se comentó en el apartado metodológico, para disponibilizar los resultados se definió utilizar la plataforma *MapHub*, la cual, una vez que tiene cargada toda la información, se puede explorar como se muestra a continuación (Figura 1).

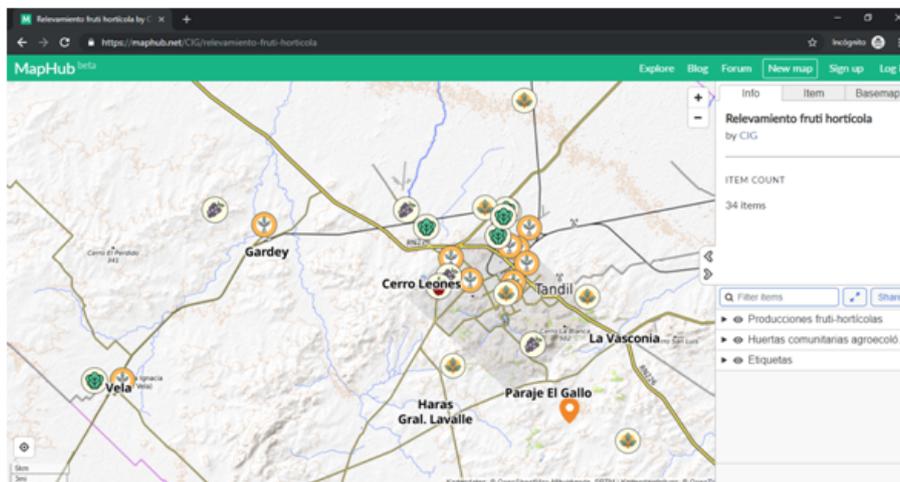


FIGURA 1  
Visualizador web de los resultados del Relevamiento Frutihortícola del partido de Tandil  
elaboración personal a partir de plataforma MapHub

Lógicamente es posible navegarla a diferentes escalas, accediendo a mayor o menor nivel de detalle sobre la localización de las producciones. Al hacer clic con sobre alguna de ellas se despliega información sobre la cantidad de hectáreas, las técnicas y sus principales productos, según estacionalidad. En el panel de la derecha pueden explorarse todos los predios mapeados, según dos grandes categorías: producciones frutihortícolas y huertas comunitarias (Figura 2).

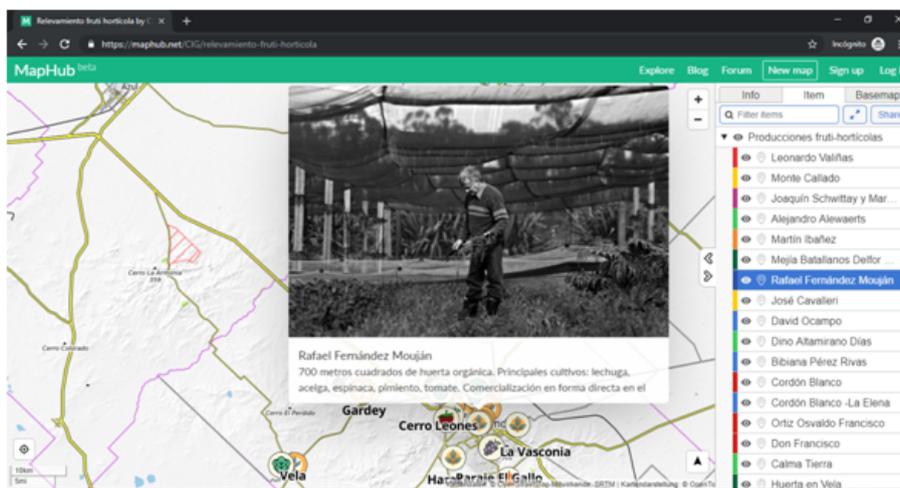


FIGURA 2  
Visualizador web de los resultados del Relevamiento Frutihortícola  
del Partido de Tandil, con opciones de información desplegable  
elaboración personal a partir de plataforma MapHub

Asimismo, cabe señalar que son variadas las opciones que la plataforma facilita en cuanto a compartir la información mapeada, permitiendo descargar los datos en formatos que almacenan la geolocalización como .kml o .gpx, o incluso también la simbología como el formato .geoJSON. Al mismo tiempo, es posible descargar un mapa estático de la vista actual en .jpg o extraer un hipervínculo que permite embeber el mapa

en una página web. Esta última opción fue la que se escogió a fin de facilitar el acceso al repositorio, ya que se definió embeberlo en la página web del Centro de Investigaciones Geográficas ([www.cig.org.ar](http://www.cig.org.ar)), dentro de la sección Extensión. La página de acceso al relevamiento es: <http://cig.fch.unicen.edu.ar/index.php/extension/relevamiento-fruti-horticola>

## REFLEXIONES FINALES

El relevamiento de producciones frutihortícolas en el Partido de Tandil (2017-2018) ha permitido extraer dos grandes conclusiones. Por un lado, existe una marcada situación de informalidad que caracteriza la generalidad de los emprendimientos, una ausencia de asistencia técnica y un destino de la producción que principalmente abastece a demandas locales. Por otro lado, se trata de producciones de la Agricultura Familiar, lo cual supone que las producciones aportan fuertemente al balance nutricional de la dieta familiar. A pesar de su dispersión geográfica indiscutible, se concluye que hay un enorme potencial de generación de empleo, en tanto existan políticas hacia el sector que faciliten el reemplazo de productos frutihortícolas de mercados concentradores de ciudades cercanas por producción local.

En este sentido, se visualiza la existencia de un nicho socioproductivo con alto potencial para la delimitación de políticas públicas que permitan fortalecer estas producciones en el Partido de Tandil. De este modo, se aportaría al abastecimiento local de determinadas frutas y verduras, que contribuya a mejorar la alimentación de la población local y a disminuir las distancias recorridas a la hora de comprar.

La información obtenida demuestra que se trata de una actividad económica de escaso impacto en el territorio, pero que cuenta con posibilidades de desarrollo y con otros beneficios y valores que no siempre son cuantificables. El autoabastecimiento de frutas y verduras constituye un valor inconmensurable, por la relevancia de la soberanía alimentaria, entendida como el derecho a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, junto al derecho a decidir el propio sistema alimentario y productivo.

La incorporación de mujeres, personas mayores o con discapacidades a la producción en un contexto de falta de oportunidades de inclusión y de empleo, es otro de los pilares que caracterizan a la Agricultura Familiar, y que puede potenciarse para obtener mayores beneficios para la sociedad. Por último, la producción de frutas y hortalizas posibilita que las familias puedan seguir viviendo en zonas rurales o semiurbanas, descomprimiendo las ciudades y diversificando las actividades y usos del suelo en las periferias.

Por último, consideramos que se trata de un punto de partida importante y necesario para avanzar en futuras investigaciones que profundicen la situación del sector. Así como también podría proyectarse la incorporación al relevamiento de otras producciones que no son estrictamente frutihortícolas, pero que existen y enriquecerían posibles políticas públicas que apuesten a la diversificación de la producción del Partido de Tandil. Nos referimos a cultivos agroecológicos de amaranto, quinoa, lentejas, arvejas, sorgo blanco, trigo, centeno y otros, que se producen actualmente y que han ido incrementando la oferta alimenticia local, en pos de una producción y un consumo sanos y una reducción del transporte de alimentos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta reveles, I. (2006). Balance del modelo agroexportador en América Latina al comenzar el siglo XXI. *Mundo Agrario. Revista de Estudios Rurales*, 7 (13), segundo semestre. Centro de Estudios Histórico Rurales. Universidad Nacional de La Plata. URL <http://www.scielo.org.ar/pdf/magr/v7n13/v7n13a01.pdf>
- Andrada, N. F. (2018). *Análisis de los conflictos territoriales asociados a la percepción de la producción hortícola bajo cubierta por parte de los actores sociales en el periurbano platense*. Trabajo final de grado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Geografía. 99 p.

- Aparicio, S. (2005). Trabajos y trabajadores en el sector agropecuario de la Argentina. En: Giarraca y Teubal (comp.), *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales*, Buenos Aires, Argentina: Alianza Editorial, (pp. 193-221).
- Barsky, A. (2008). La bolivianización de la horticultura y los instrumentos de intervención territorial en el periurbano de Buenos Aires: Análisis de la experiencia de implementación de un programa de buenas prácticas agropecuarias en el partido de Pilar. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12 (270). <https://doi.org/10.1344/sn2008.12.1506>
- Benencia, R. (1997). De peones a patronos quinteros. Movilidad social de familias bolivianas en la periferia bonaerense, *Estudios Migratorios Latinoamericanos*, 12(35), 63-102.
- Blandi, M. (2016). *Tecnología del invernáculo en el Cinturón Hortícola Platense: análisis de la sustentabilidad y los factores que condicionan su adopción por parte de los productores*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. 302p.
- Cieza, R. I. (2004). *Caracterización del potencial agroecológico en productores familiares. Un estudio de caso en Cuenca del Salado, Argentina*. Tesis de Maestría, UNLP. URL <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/38758>.
- Ferrer, A. (2004). *La Economía argentina. Desde sus orígenes hasta principios del siglo XXI*. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica.
- García, M. (2008). Uso y acceso a la tierra en el marco del nuevo modelo productivo de la horticultura platense. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios (RIEA)*, 29, 79-98.
- García, M. (2011). El cinturón hortícola platense: ahogándonos en un mar de plásticos. Un ensayo acerca de la tecnología, el ambiente y la política. *Theomai*, 23, 35-53.
- García, M. (2012). *Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales: La Plata, Argentina. 432 p.
- León, C. y Azcuy Ameghino, E. (2005). La sojización: contradicciones, intereses y debates. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios N° 39*, Buenos Aires.
- López Trigal, L. (dir.) (2015). *Diccionario de geografía aplicada y profesional : terminología de análisis, planificación y gestión del territorio*. España: Universidad de León. 676 p.
- Martínez, M. (2020). *Uso de fitosanitarios en la región centro-sur de la provincia de Buenos Aires. Un análisis a partir de los medios de vida y las prácticas de los productores hortícolas*. Tesis Magister. Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Agrarias. Balcarce. Argentina. 173 pp.
- Martínez Borda, G. (2014). *Estudio de percepción de riesgo a la salud y dinámica de uso de plaguicidas en la ciudad de Maimará*. Recuperado de URL <http://www.lavaca.org/wp-content/uploads/2015/10/agrotoxicos-vs-salud-cap3b.pdf>.
- Nadal, A. (2009). La reprimarización de América Latina. *La Jornada*, 7(10).
- Olaya, V. (2014). *Sistemas de Información Geográfica*. Creative Common Atribución. 854 p.
- Rapoport, M. (2006). Etapas y crisis en la historia económica argentina: 1880-2005. *Oikos*, 21, 55-88.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio*. Barcelona, España: Editorial Ariel S.A.
- Seba, N. y Margiotte, E. (2015). Producción de hortalizas en el Sur del Periurbano Bonaerense - La relación entre la calidad, los mercados y el uso de agroquímicos. *9º Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios*. Universidad Nacional de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas, 3 al 6 de noviembre.
- Documento Base del FoNAF para implementar las políticas públicas del sector de la Agricultura Familiar. Foro Nacional de Agricultura Familiar, 2006/08. Recuperado en URL <https://es.scribd.com/document/110877944/Documento-Base-FoNAF>

## NOTAS

- [1] Nos referimos a un proceso sufrido en este período por toda América Latina. Según Nadal, se trata de una “pérdida de importancia del sector manufacturero” en contraposición a un crecimiento de “los sectores primarios de la economía (...), [estos son,] el “grupo de ramas de actividad encargadas de la producción de materias primas, productos básicos (los commodities) y los bienes intermedios poco elaborados”. En este sentido, el mismo autor señala que, analizando la situación del continente, “el caso más espectacular de la reprimarización y desindustrialización es Argentina: la participación de las manufacturas en el PIB cae de 43.5 a 27 % (...) entre los años 1970-1974 y 2002-2006” (Nadal, 2009).
- [2] A partir de mediados de la década de los años noventa comenzó una inédita expansión de la producción agrícola, sustentada no solamente en un incremento de la producción, sino también en un crecimiento de la superficie sembrada y en una alteración en la composición de la producción, proceso que ha sido liderado por el cultivo de soja transgénica.
- [3] En 2001 la fuga de capitales fue incontenible, con la salida de U\$S 20.000 millones y la pérdida de la mitad de las reservas internacionales. Se trató de un contexto de recesión económica y desempleo sin precedentes que llevó a la caída del gobierno de Fernando de la Rúa, al colapso de la convertibilidad y a la suspensión de pagos de parte de la deuda externa. Entre marzo y abril de 2002 el cuadro era caótico: el tipo de cambio disparado, los precios fuera de control, la recaudación tributaria desplomada, la actividad económica y el empleo en plena contracción y un deterioro sin precedentes de las condiciones sociales (Ferrer, 2004).
- [4] Las BPA son "prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola que garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios" (documento del COAG FAO, 2003). A nivel nacional, a través de la Resolución 5/18, las BPA serán de cumplimiento obligatorio (a partir del 2 de enero de 2020 para los productores de frutas y desde el 4 de enero de 2021 para el sector hortícola). La normativa incorpora en el Código Alimentario Argentino (CAA) el artículo 154 que establece: “toda persona física o jurídica responsable de la producción de frutas y hortalizas deberá cumplir con las BPA cuando se realicen una o más de las actividades siguientes: producción primaria (cultivo-cosecha), almacenamiento hasta la comercialización dentro del establecimiento productivo, a excepción de aquellos registrados como empaques”.