

## DOSSIER

# Despliegue de redes alternativas de alimentación

## Los casos de la Red Calisas y la iniciativa Bioleft en Argentina

Judith Faifman,<sup>1</sup> Matías Paschkes Ronis<sup>2</sup>

### Resumen

En este artículo presentamos los resultados preliminares de una investigación cualitativa en curso de redes alternativas de alimentación en Argentina iniciada en el año 2019 que tiene como objetivo caracterizarlas y distinguirlas de las redes convencionales. Ponemos en foco en este trabajo el estudio de dos casos ejemplares - por un lado, la Red de Cátedras Libres de Soberanía Alimentaria de la República Argentina y, por el otro, la iniciativa Bioleft desarrollada como parte del proyecto de investigación de la Red “Transformaciones hacia la sostenibilidad”. En ese sentido las preguntas iniciales que guiaron nuestra investigación fueron: ¿Qué caracteriza a estas redes alternativas? ¿Cómo fue el proceso de su construcción? ¿Qué las distingue de las redes de investigación, formación, producción, certificación, comercialización y consumo hegemónicas? En esta instancia, nos centramos en el estudio de la documentación elaborada por las propias redes, archivos de otras redes con que éstas se articulan, publicaciones en medios masivos, alternativos y académicos de sus actividades, así como sus intervenciones en plataformas en internet.

**PALABRAS CLAVE:** agroecología, soberanía alimentaria, agricultura familiar, agrobiodiversidad, semillas de código abierto

### Abstract

In this article we present the preliminary results of an ongoing qualitative investigation of alternative food networks in Argentina that began in 2019, which aims to characterize and

---

<sup>1</sup> Universidad Nacional de General Sarmiento- Instituto de Desarrollo Económico y Social (UNGS-IDES), judith.faifman@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6477-5791

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones “Gino Germani”, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, matiasronis85@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9471-3989

distinguish them from conventional networks. We focus in this paper on the empirical study of two exemplary cases - on the one hand, the Network of Free Chairs of Food Sovereignty in Argentina and, on the other, the Bioleft initiative developed as part of the research project “Transformative Pathways to Sustainability”. In this sense, the initial questions that guided our research were: What characterizes these alternative networks? How was the process of their construction? What distinguishes them from the hegemonic networks of research, education, production, certification, marketing and consumption? In this instance, we focus on the study of the documentation elaborated by the networks themselves, archives of other networks with which they are articulated, publications in mass, alternative and academic media of their activities, as well as their interventions on internet platforms.

KEYWORDS: agroecology, food sovereignty, family farming, agrobiodiversity, open source seeds

## Introducción

En el presente artículo nos proponemos indagar, a partir del estudio de dos casos ejemplares, el proceso de construcción y expansión de redes alternativas de alimentación en Argentina. Por un lado, la Red de Cátedras Libres de Soberanía Alimentaria y Colectivos Afines de la República Argentina (en adelante, Red Calisas) y, por el otro, la iniciativa Bioleft desarrollada como parte del proyecto de investigación de la Red “Transformaciones hacia la sostenibilidad.”<sup>3</sup> Nos interesa particularmente describir la construcción de dispositivos que estas redes conforman en su trayectoria de asociación y los vínculos, interacciones y articulaciones con actores y públicos que habilitan. En ese sentido las preguntas iniciales que guiaron nuestra investigación fueron: ¿Qué caracteriza a estas redes alternativas? ¿Cómo fue el proceso de su construcción? ¿Qué las distingue de las redes de investigación, formación, producción, certificación, comercialización y consumo hegemónicas?

Pondremos el foco en la elaboración de las nociones de soberanía alimentaria<sup>4</sup> (Montón, 2020), y agroecología<sup>5</sup> (Sarandón y Flores, 2021), tal como se fueron desarrollando en los procesos de construcción colectiva de estas redes alternativas para, de esta manera, aportar a la reflexión sobre las relaciones entre la ciencia, la tecnología, la política y la democracia.

<sup>3</sup> Ver: <https://steps-centre.org/project/pathways-network/>

<sup>4</sup> La noción de soberanía alimentaria definida en términos del derecho de los pueblos a producir sus propios alimentos y decidir su propio sistema agroalimentario priorizando la participación y necesidades de los productores, distribuidores y consumidores no se originó en los ámbitos académicos, aunque estos lo han adoptado para sus estudios. El concepto de soberanía alimentaria es el resultado de un proceso histórico de construcción colectiva y participativa que se orienta a proteger a las organizaciones campesinas de políticas agrarias a escala global. Fue lanzado por el movimiento social internacional Vía Campesina en 1996 como una réplica a las presiones de la Organización Mundial del Comercio (OMC) creada en 1995 (Montón, 2020).

<sup>5</sup> Para expandir el análisis de las disputas políticas para la construcción de la soberanía alimentaria como matriz alternativa de producción agroalimentaria sustentable y visibilizar la agroecología como ciencia, práctica y movimiento social y el proceso de recampesinización cualitativa en el agro argentino contemporáneo (Pinto, 2020).

La hipótesis central que sustenta nuestra indagación consiste en que lo “alternativo” que caracteriza a estas redes se basa por un lado en una crítica al modelo de agronegocios, incluyendo no solo al modelo de producción, comercialización y consumo de alimentos, sino también a las redes de investigación académicas, formación y certificación ligadas a procesos de mercantilización y concentración creciente que generan desigualdad social (tanto al interior de los países como entre ellos) y producción de alimentos no saludables (tanto para la tierra como para los seres humanos); y por el otro en la producción y promoción de otro tipo de vínculos entre actores humanos (académicos, campesinos, consumidores urbanos, etc.) y no humanos (semillas, nuevas tecnologías) basados en éticas y políticas de cuidado en su sentido más amplio, tal como lo define Tronto:

[...] Como una actividad que incluye todo lo que hacemos para mantener, continuar y reparar nuestro mundo para que podamos vivir en él lo mejor posible. Ese mundo incluye nuestros cuerpos, nosotros mismos y nuestro medio ambiente, todos los cuales buscamos entrelazar en una red compleja que sustenta la vida. (1993: 103)<sup>6</sup>

En este sentido, nos proponemos describir las capacidades de los diversos actores-red (Latour, 2008) y sus prácticas alternativas en movimientos de revinculación de experiencias disociadas orientadas a construir memorias activas compartibles y crear nuevas y permanentes exigencias políticas (Stengers, 2014: 27).

En esta instancia, presentamos los resultados preliminares de una investigación cualitativa en curso iniciada en el año 2019, para la cual realizamos un estudio de la documentación elaborada por las propias redes sobre los procesos de desarrollo de las mismas, archivos de otras redes con que éstas se articulan, publicaciones en medios masivos, alternativos y académicos de sus actividades, así como sus intervenciones en plataformas en internet, con el objetivo de analizar los modos de articulación de actores académicos y no académicos para repensar las relaciones entre la ciencia, la tecnología, la política y la democracia a partir de estas prácticas alternativas.

En el primer apartado del presente artículo analizaremos los movimientos de (re)conexión de experiencias disociadas en las prácticas alternativas de la Red Calisas. Exploramos así la renovación de la sensibilidad respecto de las relaciones entre conocimiento, experiencia, práctica, memoria e investigación en general y en los vínculos con la agricultura familiar en particular en estas nuevas asociaciones de actores académicos y no académicos en las que se elaboran, adoptan y articulan nociones de soberanía alimentaria, agroecología, justicia alimentaria, ambiental y climática como cuestiones de preocupación y cuidado.

---

<sup>6</sup> La traducción es nuestra.

En el segundo apartado analizamos el rol y aporte de la Calisa-FAUBA en los debates sobre los regímenes de propiedad intelectual y su aplicación a las semillas y el Programa de Rescate y Mejoramiento Participativo del Tomate Criollo (en adelante, PRMP-TC). Indagamos las experiencias, posiciones y argumentos desplegados tanto en las instancias de formación que lleva a cabo la Calisa-FAUBA como en sus publicaciones. En el contexto general de estas intervenciones y en el marco específico del PRMP-TC analizamos el uso de la licencia y la plataforma Bioleft como un mediador<sup>7</sup> central en la defensa de las semillas de su potencial apropiación por grandes corporaciones y sus implicancias para la investigación del sistema alimentario y la pérdida de agrobiodiversidad en un escenario de agravamiento de los riesgos que involucra el cambio climático.

### Tejiendo las redes alternativas

La agricultura familiar es un concepto en construcción en el ámbito académico y político argentino que comprende una heterogeneidad de actores<sup>8</sup> y lenguajes que intervienen en su elaboración (López Castro, 2021). La trayectoria de la atención pública en Argentina hacia esta temática ha sido caracterizada en estudios sociohistóricos como errática y discontinuada (Juárez *et al.*, 2014: 53-54) en el marco del esquema agroexportador que adoptó nuestro país desde su independencia. Basta analizar la trayectoria de los últimos años para visualizar dicha caracterización: si entre 2005 y 2015 se implementó una serie de importantes políticas públicas orientadas a este sector –tales como la creación en 2007 del Registro Nacional de la Agricultura Familiar (RENAF), el establecimiento del Monotributo Social Agropecuario en 2009 y la sanción en enero de 2015 de la Ley 27.118 de Reparación Histórica de la Agricultura Familiar–, entre 2016 y 2019, en contraste, se produjo un debilitamiento de las mismas con la eliminación de la Secretaría de Agricultura de la Nación y la falta de reglamentación de la ley.

La noción de soberanía alimentaria tomó impulso en Argentina en el contexto de la crisis de 2001, inicialmente formulada por organizaciones campesinas<sup>9</sup> (Montón, 2020) es retomada por diferentes facultades de universidades nacionales dando lugar a la construcción de la Red de Cátedras Libres de Soberanía Alimentaria y Colectivos afines.<sup>10</sup> Este entramado interdisciplinar de miradas y saberes pone en foco los sistemas alimentarios y las políticas de Estado vinculadas a la problemática alimentaria a escalas local, nacional e

7 En la TAR la noción de mediador aparece como opuesta a la de intermediario. Si éste transporta causalidad sin realizar transformación, el mediador en cuanto actor transforma los cursos de acción, hace hacer cosas inesperadas, se convierte en un traductor.

8 Comprende un amplio conjunto de actores que ha recibido previamente variadas identificaciones tales como campesinos, minifundistas, pequeños productores, productores agropecuarios pobres, no necesariamente compatibles entre sí (Manzanal y Schneider, 2011).

9 Para profundizar el análisis de la acción colectiva de movimientos campesinos que internacionalizan y ambientalizan su lucha a partir de los debates de la soberanía alimentaria, la agroecología y la justicia ambiental en Brasil, México y Argentina ver Pinto (2018).

10 La primera Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria se crea en la Universidad Nacional de La Plata en 2003 (Red Calisas, 2018).

internacional. Articula de este modo perspectivas desde el derecho, la nutrición, las ciencias agrarias, médicas, veterinarias, ambientales y sociales para analizar los sistemas y modelos de producción agroalimentaria en diálogo con movimientos sociales, pueblos originarios, organizaciones de mujeres rurales y urbanas, cooperativas agroecológicas, pequeños y medianos productores agropecuarios, organizaciones no gubernamentales e instituciones estatales. Las fronteras en estas redes alternativas se volvieron más fáciles de cruzar, en particular gracias a los esfuerzos de traducción de algunos actores que redefinen las fronteras como zonas de contacto antes que como una línea de separación. Son estos cruces y zonas de contacto entre diversos actores las que nos interesa describir a continuación.

En la Facultad de Agronomía de la UBA (en adelante, FAUBA), a partir de la transición democrática, estudiantes de diferentes carreras generaron un acercamiento entre el sector académico y las organizaciones campesinas. Agrupaciones estudiantiles como el Frente Amplio para una Nueva Agronomía (FANA) y el Centro de Estudiantes de la Facultad de Agronomía (CEABA) tendieron puentes que con los años se formalizarían a través de la creación de la Secretaría de Extensión de FAUBA, con proyectos de extensión financiados por la Universidad de Buenos Aires y programas de voluntariado universitario sostenidos por el Ministerio de Educación.

Un ejemplo de estos intercambios es el que se inicia entre estudiantes de la FAUBA en 2001 y la Central de las Lomitas del Movimiento Campesino de Santiago del Estero (MOCASE) para conocer experiencias de comunidades que hasta entonces no eran abordadas en las aulas. A partir de 2013, un proyecto de extensión financiado por la UBA, permitió avanzar en el trabajo conjunto entre FAUBA y la Central de las Lomitas del MOCASE a través de una metodología de Investigación Acción Participativa con el propósito de restaurar los pastos nativos adaptados al clima y a los suelos locales para devolver estabilidad al sistema y recuperar la productividad ganadera. El trabajo en conjunto permitió revalorizar una técnica de manejo ancestral a partir de la cual se había conservado la biodiversidad de pastos nativos (Rush *et al.*, 2018).

Las experiencias de intercambio de la comunidad académica de FAUBA con organizaciones de productores familiares formalizadas como actividades de extensión desde 2010 involucran a su vez la vinculación en forma discontinua y diversa con otras instancias gubernamentales y no gubernamentales. Por ejemplo, en el programa de apoyo a la organización de Mujeres Campesinas y Aborígenes de Argentina (MUCAAR) interviene la Cátedra de Economía Agraria e involucra a la vez al Proyecto Mujer Campesina del Ministerio de Agricultura de la Nación y al Consejo Nacional de la Mujer.

La Calisa-FAUBA se crea en 2011 a partir de la iniciativa de un colectivo de estudiantes, docentes y graduados que se reúne desde el año 2000 para analizar y difundir las alternativas generadas por las organizaciones sociales, los organismos de Investigación y desarrollo entre otros programas públicos que promueven el derecho a la alimentación y al trabajo. Al celebrar una década desde su formalización, este espacio reivindica como objetivo

favorecer la articulación de las actividades de extensión, formación e investigación relacionadas con el bien común como alternativas a los modelos hegemónicos de producción, comercialización y consumo.

Con el propósito de promover un espacio de encuentro, capacitación e intercambio en el que productores familiares, cooperativas, organizaciones sociales, fábricas recuperadas, micro emprendedores urbanos, artesanos y otros emprendimientos de la economía social pudieran vincularse con consumidores acercando productos de calidad, a precios accesibles, producidos mediante trabajo digno y cuidando el ambiente, la Calisa-FAUBA impulsa junto con agrupaciones estudiantiles, autoridades, instituciones públicas y organizaciones sociales la conformación de la Feria del Productor al Consumidor (FPC) en las instalaciones de la FAUBA (Ferrari *et al.*, 2014; Anello *et al.*, 2020). La primera edición se concretó en octubre de 2013, lo que inauguró un espacio considerado clave por los integrantes de la Calisa-FAUBA para la problematización pública de los procesos de estigmatización de la agricultura familiar.

En las últimas décadas, las experiencias de resignificación de las ferias populares como espacio público (Sohn Leslie, 2017) configuraron redes formales e informales a múltiples escalas que, simultáneamente, problematizan los procesos de descalificación de la agricultura familiar y despliegan el potencial de los pequeños agricultores como proveedores de alimentos de calidad, así como sus capacidades para contribuir a la resiliencia y sostenibilidad ambiental y social de los sistemas alimentarios. Estas experiencias articulan enfoques alternativos donde priman las nociones de soberanía alimentaria, economía social y agroecología, lo que renueva y profundiza el cuestionamiento del modelo del agronegocio y sus implicancias para la efectiva realización del derecho a la alimentación en un contexto de agravamiento de los riesgos del cambio climático<sup>11</sup> (Anderson *et al.*, 2021).

En 2016, en el marco de las actividades de investigación sobre políticas públicas orientadas a la agricultura familiar en el Área Metropolitana Bonaerense (AMBA) la Calisa-FAUBA advirtió a través de declaraciones públicas con amplia difusión acerca del abandono de la asistencia a la transición agroecológica en el AMBA en el –en su momento denominado– Ministerio de Agroindustria,<sup>12</sup> durante el gobierno de Mauricio Macri (2015-2019). Ante esta

---

11 Ver el comunicado conjunto de Michael Fakhri Relator Especial sobre el Derecho a la Alimentación, David Boyd Relator Especial sobre Derechos Humanos y Medio Ambiente y Olivier de Schutter Relator Especial sobre Extrema Pobreza y Derechos Humanos realizado el 22 de septiembre de 2021 desde la Oficina del Alto Comisionado de Derechos Humanos de Naciones Unidas. <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=27512&LangID=E>

12 En contraste con los gobiernos kirchneristas (2003-2015) que permitieron visibilizar las demandas de sectores postergados como el de la agricultura familiar, la reforma institucional implementada a través de los decretos 13/15, 32/2016 y 302/2017 durante el gobierno de Macri involucró una serie de cambios en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca que pasó a denominarse Ministerio de Agroindustria reflejando un cambio de visión que supuso un nuevo repliegue de las políticas públicas orientadas al sector de la agricultura familiar. En septiembre de 2018 nuevas transformaciones institucionales resultaron en la integración del

situación la Calisa desarrolla en forma directa e interviene en la puesta en marcha de una serie de iniciativas.

Por un lado, participa en la formulación, aprobación y ejecución del Programa de Extensión de FAUBA para el AMBA (PAMBA). Este programa en el que participan estudiantes y docentes de catorce cátedras de la FAUBA impulsa la articulación de diferentes iniciativas en marcha en un proceso de institucionalización y jerarquización de proyectos sobre desarrollo de insumos biológicos, control integrado de plagas, producción agroecológica, acceso a la calidad de agua, comercialización y comunicación. Para la elaboración de este programa, docentes, investigadores, extensionistas y estudiantes trabajaron durante meses en el relevamiento de antecedentes sobre los proyectos en marcha y para definir una estrategia de trabajo conjunta. Este proceso permitió visibilizar la cantidad de organizaciones<sup>13</sup> con las que la FAUBA estaba trabajando y encontrar líneas en común para profundizar las relaciones entre modos alternativos de producción de alimentos en el AMBA y la comunidad académica de FAUBA. Entre los objetivos del programa se destaca promover el vínculo entre las actividades de formación, extensión e investigación, así como extender el derecho a la universidad de las comunidades participantes en el programa.

Por otra parte, en febrero de 2017, en el marco del Programa de Extensión en el AMBA, la Calisa impulsa el “Proyecto Piloto Sistema Participativo de Garantía” (en adelante, SPG) a través del cual propone fortalecer y contribuir a la sostenibilidad de los complejos procesos de Transición Agroecológica junto a productores y consumidores de la FPC. Con la participación de organismos y/o programas de extensión, asistencia y desarrollo, productores agrarios y consumidores elaboran indicadores que caracterizan los cambios productivos, ecológicos, económicos, sociales y organizativos logrados en cada unidad en el proceso de cambio de su modo de producción, su vínculo con el ambiente y con los consumidores. A través de visitas periódicas a las unidades de producción se evalúan las actividades realizadas y a realizar, se hace un seguimiento de los cultivos y se identifican demandas de investigación, formación, organización y políticas públicas que se requieren para la sostenibilidad de estos procesos de transición. A diferencia de otros sistemas de certificación, la

---

Ministerio de Agroindustria convertido en Secretaría dentro del organigrama del Ministerio de Producción en el que la Agricultura Familiar es asignada a una Sub-secretaría. Esta situación significó un retroceso respecto de la creación de la Secretaría de Agricultura Familiar de la Nación a partir del Decreto 1030/2014 orientado a acompañar los procesos de fortalecimiento del sector e impulsar la complementación y diversificación de las economías regionales y las relaciones institucionales con las organizaciones de la Agricultura Familiar.

13 Movimiento Nacional Campesino Indígena (MNCI), Cooperativa Unión de Trabajadores de la Tierra (UTT), Asociación de Productores la 1610, Mesa de Organizaciones de la Agricultura Familiar de la Provincia de Buenos Aires, Cooperativa Agropecuaria Productores Familiares de Cañuelas Ltda., Asociación Civil Puente Verde, Cooperativa de consumo “La Yumba”, Cooperativa de Trabajo “Colectivo Solidario”, Cooperativa de Trabajo Iriarte Verde, Cooperativa de Trabajo Don Eduardo, Fundación “Proyecto Pereyra”, Colectivo “La Pirka”, Morón Surco, Cooperar- Confederación Cooperativa de la República Argentina, Red Cooperativas de Liberados y la Asociación Civil Nuevo Concepto Penal.

<http://sobrelatierra.agro.uba.ar/fuerte-impulso-a-la-extension-universitaria-en-el-amba/>

dimensión participativa del SPG supone un proceso que más allá de auditar y supervisar se orienta a “acompañar un proceso para que sea posible”.<sup>14</sup>

Simultáneamente la Calisa-FAUBA, planifica y desarrolla el Proyecto “Bolsón Soberano”. Se trata de un sistema de comercialización directo productor-consumidor de verdura de estación producida en procesos de transición agroecológica. En el marco del proyecto se realizan asambleas trimestrales con productores y consumidores para definir el precio justo para todos los integrantes de la cadena.

Estos son algunos de los programas y proyectos que la Calisa-FAUBA tenía en marcha en 2018 al momento en que es invitada a participar en el Programa de Rescate y Mejoramiento Participativo del Tomate Criollo (PRMP-TC). En el apartado que sigue abordaremos la cuestión de la agrobiodiversidad poniendo en foco el debate público y las controversias sobre políticas y regímenes de propiedad intelectual y su aplicación a las semillas. Analizamos el rol de la Red Calisas en general y la Calisa-FAUBA en particular en los debates sobre esta cuestión considerando las implicancias del PRMP-TC y la iniciativa Bioleft.

### **Controversias en torno a la cuestión de la propiedad intelectual y la agrobiodiversidad**

El programa RMP-TC echa luz sobre varios problemas que afectan la agrobiodiversidad en Argentina. Las variedades de tomate que se sembraban hace varias décadas no solo no estaban disponibles para productores y consumidores sino tampoco para los investigadores. La génesis del programa RMP-TC, según señala su coordinador Fernando Carrari de la Cátedra de Genética de FAUBA y del IFIBYNE-CONICET,<sup>15</sup> fue una necesidad de investigación. A fin de recuperar estos recursos genéticos que pertenecían al acervo cultural de la horticultura argentina antes del advenimiento de la horticultura moderna –que involucró la estandarización de la producción del agro, el “mejoramiento genético” y la creciente tecnificación– fue necesario que los investigadores recurrieran a bancos de germoplasma de Estados Unidos y Alemania.

Luego de obtener semillas de 120 variedades de tomate de los bancos del hemisferio norte un equipo de investigadores, docentes, productores, estudiantes y vecinos voluntarios se sumaron al programa de rescate para realizar ensayos de campo en las parcelas experimentales de la FAUBA. Los frutos obtenidos fueron objeto de la primera degustación realizada en conjunto con el Laboratorio de Tecnología de Alimentos en la Feria del Productor al Consumidor en marzo de 2019.

Esta degustación permitió reunir a más de 500 consumidores cada uno de los cuales probó cinco variedades de tomate a las que otorgó puntajes en relación a un conjunto de

<sup>14</sup> Carlos Carballo, fundador de la Calisa-FAUBA, <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/avanza-una-certificacion-academica-para-la-agroecologia/>

<sup>15</sup> Entrevista realizada el 16 de julio de 2020.

parámetros tales como aroma, sabor y textura. La degustación incluyó, junto a los tomates antiguos, entradas testigo con tomates que se comercializan en la actualidad. Los resultados preliminares del estudio fueron contundentes: “la muestra testigo (comprada en la verdulería) fue la peor rankeada, obtuvo un puntaje promedio de 3,9 sobre 10 para el gusto. En cuanto a los tomates recuperados, más del 20% superó un puntaje promedio de 7. El resto de las variedades tuvo resultados entre 5 y 7 puntos.”<sup>16</sup>

Entre los frutos que generaron más semillas en los ensayos y las variedades que obtuvieron los mejores puntajes en el ranking de caracteres sensoriales 12 variedades fueron seleccionadas para la distribución de semillas a productores hortícolas. En este sentido en septiembre de 2019 durante la entrega del Bolsón Soberano y durante la edición de la FPC-FAUBA más de 200 productores, muchos de ellos participantes del Programa de Extensión de FAUBA para el AMBA, se registraron en la plataforma Bioleft, recibieron semillas y se comprometieron a sembrar, multiplicar y devolver semillas de tomate criollo, manteniendo su información genética siempre abierta y circulando.

La apropiación de semillas y recursos fitogenéticos por parte de las corporaciones del agronegocio y la imposición de regímenes de propiedad intelectual sobre el material genético de las plantas a través de tratados internacionales y legislaciones nacionales así como su impacto sobre la agricultura familiar han sido objeto de un creciente esfuerzo de documentación y cuestionamiento por parte de la comunidad académica (Kleinman y Kloppenburg, 1988; Kloppenburg, 2005; Tansey y Rajotte, 2008; Peschard, 2016; Peschard y Randeria, 2020; Mooney, 2018a, 2018b; Silva Garzón y Gutiérrez Escobar, 2020; Lapegna y Perelmuter, 2020; Seufert, Boselli y Mori, 2021), los movimientos sociales<sup>17</sup> y las organizaciones no gubernamentales<sup>18</sup> tanto en el norte como en el sur global.

La agrobiodiversidad como problema y el desafío de su sostenibilidad para garantizar la seguridad/soberanía alimentaria ha recibido considerable atención en las últimas décadas. En cambio, la investigación académica del rol de las redes de intercambio de semillas para la sostenibilidad de la biodiversidad de los cultivos es más reciente (Pautasso *et al.*, 2013). La imposición de regímenes de propiedad intelectual sobre el material genético de las plantas ha obstaculizado de manera significativa la circulación de semillas entre los agricultores. Al respecto, estudios recientes (Pautasso *et al.*, 2013) sugieren la importancia de incrementar la articulación entre investigadores, agricultores, elaboradores y responsables de políticas públicas para profundizar el conocimiento sobre el rol del intercambio de semillas en las dinámicas que sostienen la agrobiodiversidad de los sistemas agroalimentarios y su potencial en escenarios de cambio climático.

16 <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/12-tomates-recuperados-lideran-en-el-ranking-de-los-mas-sabrosos/>

17 <https://viacampesina.org/es/tratado-sobre-semillas-la-vcampesina-declaraci/>

18 <https://grain.org/es/category/540>

En la Argentina, entre las actividades que desarrollan las cátedras de universidades nacionales que integran la Red Calisas, como parte de la construcción de la soberanía alimentaria junto a las organizaciones de la agricultura familiar campesina e indígena, es posible identificar diversas iniciativas orientadas a la defensa de las semillas nativas. Desde la organización de Jornadas dedicadas a la discusión de políticas públicas y leyes de semillas hasta la participación en Ferias Provinciales de Semillas Nativas y Criollas o Ferias de Intercambio de semillas y saberes. Un ejemplo de estas propuestas es la conformación de la Red de Recuperadores de Semillas locales, criollas y tradicionales de uso comunitario “Guardianes de Semillas” en el Parque Pereyra Iraola de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) (Red Calisas, 2018: 70-73).

En la agenda de la Calisa-FAUBA el análisis de la legislación actual sobre semillas y de anteproyectos de modificación en Argentina y otros países de América Latina es una línea de investigación que ocupa un lugar destacado.<sup>19</sup> A la vez, en el análisis que realiza el fundador de la Calisa, autor de la publicación *Soberanía Alimentaria y Desarrollo* (2018) de la “Ley de Agricultura Familiar” destaca el tratamiento de la problemática de las semillas en esta norma jurídica. En este sentido atrae la atención hacia las funciones que la ley asigna al “Centro de Producción de Semillas Nativas” (CEPROSENA) que crea en el ámbito del Ministerio de Agricultura (Carballo 2018: 69).

Por otra parte, desde sus inicios, la Calisa-FAUBA participa en ferias de intercambio de semillas en defensa de las semillas locales y tradicionales. La promoción de estas redes alternativas de recuperación y multiplicación de semillas nativas está presente tanto en sus actividades de difusión en medios como en sus cursos de formación y viajes de estudio junto a la problematización de la dependencia en Argentina de mercados cada vez más globalizados y concentrados para la provisión de semillas comerciales (Carballo, 2018: 32).

En los últimos años, firmas a lo largo de todas las cadenas de suministro agroalimentarias se han fusionado adquiriendo una a otras, formando gigantes mega-corporaciones (Clapp, 2021). En el análisis académico, estos procesos –que se aceleran desde comienzos del siglo XXI– son conceptualizados como una profunda reconfiguración del sistema alimentario mundial. Específicamente el sector de la industria semillera y agroquímica genera intensa preocupación entre 2015 y 2018 cuando se producen tres grandes fusiones en un sector dominado por seis grandes firmas desde comienzos de la década del 2000 que en 2018 se redujo a tres (Monsanto-Bayer, Du Pont-Dow Chemical y ChemChina-Syngenta) que dominan el 60% del mercado mundial de semillas y contribuyen a reducir la diversidad genética de los cultivos. Esta pérdida de biodiversidad repercute de manera desfavorable en la resiliencia de los sistemas alimentarios, al volverlos más vulnerables ante el agravamiento del cambio climático (Carballo, 2018: 32; Howard, 2016; Clapp, 2021).

---

19 CALISA – FAUBA Informe anual 2014-2015, <https://www.calisafauba.com/historia>.

En este escenario, en noviembre de 2018, Gustavo Schrauf el titular de la Cátedra de Genética y Director del Criadero 'Cultivos del Sur' de la FAUBA, es invitado como expositor al curso de Soberanía Alimentaria y Desarrollo de la Calisa-FAUBA a presentar una iniciativa alternativa: el mejoramiento participativo.<sup>20</sup> El invitado explicó que se trata de una propuesta que se configura a partir de una serie de vínculos que se establecen entre instituciones de educación superior e investigación y organizaciones de la agricultura familiar a partir de las discusiones en torno a la ley de semillas, en respuesta a la tendencia mundial a la concentración de la agroindustria. En esta clase, una de las últimas del curso 2018, el expositor sintetiza el proceso de concentración refiriendo a la compra en 2005 de empresas semilleras por parte de las empresas transnacionales de agroquímicos. Monsanto compra 27 empresas, Bayer 21, Dow Chemical 12, Dupont 51 y la fusión de Syngenta y Nidera 20. Esta concentración entre otras cosas implicó una reducción considerable del número de programas de mejoramiento de semillas. Muchas de las empresas compradas por estas corporaciones transnacionales eran empresas argentinas con programas de mejoramiento local.

En respuesta a estos procesos de concentración, surgen desde principios de la década del 2010, en distintas partes del mundo, grupos de fitomejoradores, organizaciones campesinas e indígenas y académicos preocupados por el modo en que los derechos de propiedad intelectual están siendo usados en relación a las semillas. Inspirados en los enfoques de "código abierto" como modelo de desarrollo en comunidades de software libre, conforman iniciativas de semillas de código abierto en países de América, Europa, Asia y África que establecen hacia fines de la década la Coalición de Iniciativas de Semillas de Código Abierto (GOSSI por sus siglas en inglés).

En la Argentina, a comienzos de 2018 un equipo interdisciplinario conformado por especialistas en economía, agronomía, ambiente, genética, derecho y propiedad intelectual, producción e investigación colaborativa y comunicación desarrolla Bioleft. Esta comunidad de intercambio y mejoramiento de semillas abiertas vincula saberes locales y conocimiento científico, en respuesta a la amenaza que representa la concentración de la industria semillera. Surge como proyecto en el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT) de la Escuela de Economía y Negocios de la Universidad Nacional de San Martín, en el marco del proyecto global "Transformative pathways to sustainability".

Bioleft se convierte de esta forma en un mediador central de estas redes alternativas en tanto diseña un instrumento legal, específicamente una licencia para transferir semillas abiertas para investigación, desarrollo y registro de nuevas variedades que incluye una cláusula viral que estipula que las mejoras que se deriven de material Bioleft serán también Bioleft, es decir abiertas. A la par, con el propósito de apoyar un modelo de mejoramiento

---

20 <https://www.calisafauba.com/curso-sa-y-d-clase5>

alternativo abierto y colaborativo, con una gran diversidad de participantes, Bioleft desarrolla una plataforma web para registrar y mapear las variedades de semillas que se intercambian y sus mejoras. En este sentido, Bioleft impulsa la formación de un banco de semillas vivo y una red de campos de experimentación.<sup>21</sup>

En agosto de 2018, los integrantes de la Cátedra de Genética de la FAUBA transfirieron con la licencia de protección de código abierto Bioleft una nueva variedad de planta forrajera *Melilotus albus* a representantes de la Organización de las Naciones y Pueblos Indígenas en Argentina (ONPIA) y a la Federación de Organizaciones Nucleadas en la Agricultura Familiar (FONAF). El *Melilotus* es una leguminosa que tiene tolerancia al estrés ambiental y tiene la virtud de ser productivo en condiciones desfavorables. No solo se adapta a ambientes salinos, inundables, sino que a su vez es tolerante a la sequía y a bajas temperaturas. La transferencia de este material genético fue la primera realizada bajo la licencia Bioleft en Argentina.

Antes del surgimiento de Bioleft, cuando la FAUBA desarrollaba un material genético hacía un convenio con una empresa semillera que financiaba parte del desarrollo y obtenía a cambio la exclusividad de la venta del producto. La alternativa que surge con la creación de la plataforma Bioleft permite inscribir las semillas para protegerlas y mantenerlas accesibles y en circulación. El compromiso de los productores a los que se transfieren las semillas de código abierto es devolver semillas a la FAUBA con el propósito de que esta pueda continuar distribuyéndolas a otros productores, formando una cadena virtuosa de multiplicación del material.

Por su dinámica, los programas de mejoramiento participativo dan lugar a procesos iterativos de mejoramiento en un diálogo entre fitomejoradores y pequeños y medianos productores poniendo en foco las diferentes necesidades y problemáticas que los afectan. Estas nuevas formas de asociación, entre investigadores de la comunidad académica, la comunidad de fitomejoradores en general y en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en particular y los pequeños y medianos productores, presenta un potencial muy prometedor en términos de multiplicación de campos de experimentación, de testeo de variedades de semillas en condiciones y manejos diversos y de co-diseño de variables relevantes para la observación y la devolución de información agronómica útil para el mejoramiento participativo.

Entre las ideas que surgieron y que resulta posible promover en la investigación en estos nuevos colectivos se destaca el desarrollo de cultivos perennes. Los cultivos perennes son aquellos que una vez realizada la siembra permiten obtener varias cosechas. Algunos presentan períodos de vida muy largos que se pueden extender más allá de 25

---

21 Gustavo Schrauf, titular de la Cátedra de Genética de la FAUBA, Director del criadero "Cultivos del Sur de FAUBA e integrante del equipo de BIOLEFT, entrevista realizada el 13 de agosto de 2020.

años continuos, tiempo durante el cual pueden obtenerse varias cosechas, ya sea cíclicas o continuas, dependiendo del tipo de plantación (Batello, Wade, Cox, Pogna, Bozzini y Choptiany, 2014). Hay movimientos de redes alternativas de la alimentación multiescalares orientados a reconocer y revitalizar el rol de este tipo de cultivos largamente desatendidos. Los cultivos perennes como actores y mediadores no humanos son reconocidos de manera creciente por su capacidad de conferir múltiples beneficios a los sistemas alimentarios al contribuir a la captura y uso eficiente de agua y nutrientes, al secuestro de carbono y a la sustentabilidad de los ecosistemas del suelo, como señalan investigaciones recientes (Batello, Wade, Cox, Pogna, Bozzini, Choptiany y 2014). A pesar de su valor para los productores, estos cultivos fueron marginalizados por la industria semillera desvalorizados por no ser “un buen negocio”,<sup>22</sup> ignorando el potencial de los cultivos perennes para enfrentar diversos desafíos ambientales en agricultura desde un abordaje multifuncional estos cultivos reciben escasa atención en la literatura científica. A pesar de su relevancia para la seguridad nutricional y la mitigación del cambio climático ocupan apenas el 6% de las tierras cultivables del mundo (Toensmeier, Ferguson, Mehra, 2020). Este actor no humano desacreditado ha sido excluido de los campos en general y del campo de la investigación científica en particular.

En la Argentina, si bien la discusión académica sobre la agroecología y la soberanía alimentaria está presente desde hace tiempo, la pandemia global por COVID-19 multiplicó la presencia de estos debates en la escena pública. En tiempos de pandemia, la agroecología y la soberanía alimentaria pasaron a ser temas recurrentes no sólo para organizaciones del campo popular y de la dirigencia política sino para crecientes grupos de consumidores urbanos (Poggi y Pinto, 2021). Por un lado, el debate acerca de la soberanía alimentaria se incrementó consolidándose como “cuestión de preocupación” (Latour, 2008) en agendas cada vez más amplias que exceden el ámbito académico y al sector agrícola. Por el otro, los hábitos de consumo de alimentos pre-pandemia se vieron modificados con el aumento de la visibilización de los productos agroecológicos.

Investigaciones recientes en trece países que abordan el impacto del COVID-19 sobre los sistemas alternativos y locales de alimentación (Nemes *et al.*, 2021) sugieren que la combinación de innovaciones sociales y tecnológicas que emergieron en estas redes alternativas han creado o respaldado transiciones sostenibles en los sistemas de producción y consumo. Estos estudios echan luz sobre el aumento del involucramiento de la ciudadanía y el incremento de la atención y el interés por parte de hacedores de política pública que ha dado lugar a la extensión del alcance de estas redes y a la participación y el compromiso de nuevos actores en prácticas más sostenibles.

---

22 Gustavo Schrauf, titular de la Cátedra de Genética de la FAUBA, Director del criadero “Cultivos del Sur de FAUBA e integrante del equipo de BIOLEFT, entrevista realizada el 13 de agosto de 2020.

## **Reflexiones finales: formas alternativas de habitar la universidad, producir y evaluar conocimiento**

Esta presentación de resultados de una exploración en curso de redes alternativas de investigación, formación, producción, certificación, comercialización y consumo de alimentos en Argentina, centrada en la construcción colectiva de dispositivos que estas redes impulsan en sus trayectorias de asociación y articulación, atrae la atención hacia las lógicas y éticas del cuidado que las caracteriza. La descripción preliminar de los movimientos de revinculación de experiencias disociadas, tanto en los cruces del entramado multidisciplinar de la red Calisas, como en las dinámicas de institucionalización de asociaciones entre actores académicos y no académicos en el caso de la Calisa-FAUBA, sugiere la experiencia de hábitos atentos (Latour, 2013: 254-274) en los actores que componen estas redes, centrados tanto en el reconocimiento como en la remediación de procesos de marginalización de capacidades de cuidado de diversos actores-red humanos y no humanos. En este sentido, estas asociaciones no solo construyen memorias activas compartibles, sino que sus cursos de acción e innovación instauran nuevas y permanentes exigencias políticas.

A la vez, como sugiere el caso de la Calisa-FAUBA, estas redes prefiguran nuevas formas de habitar la universidad en las que se intensifican no solo las asociaciones entre actores académicos y no académicos sino también los vínculos entre actividades de formación, extensión e investigación de grado y posgrado. Las actividades de investigación, seguimiento y monitoreo de políticas públicas orientadas a la agricultura familiar en el AMBA, en el ámbito de la Calisa-FAUBA, no solo hacen posible observar, constatar, difundir y advertir acerca del abandono de la asistencia a la transición agroecológica sino que impulsan una dinámica de institucionalización y articulación de proyectos e iniciativas en marcha en catorce cátedras de la FAUBA que, junto a productores y consumidores, contribuyen a fortalecer la sostenibilidad de complejos procesos de transición agroecológica en un momento de repliegue estatal.

A la consideración de la degradación de la calidad del agua, la tierra y los suelos como cuestiones problemáticas que abordan estas redes alternativas y las iniciativas de control integrado de plagas y desarrollo de insumos biológicos, que promueven como parte de la transición agroecológica para enfrentar estas problemáticas, se suma la reflexión atenta sobre la pérdida de biodiversidad en escenarios de cambio climático. La articulación de actores diversos en una serie de iniciativas como el Programa de Rescate y Mejoramiento Participativo del Tomate Criollo, la licencia y plataforma Bioleft y la incipiente línea de investigación sobre semillas perennes configuran experiencias orientadas a contribuir a los debates sobre las transiciones socioambientales necesarias y posibles para favorecer la resiliencia de los sistemas alimentarios y estimular las capacidades de cuidado de la vida de actores-red humanos y no humanos.

## Referencias bibliográficas

- Anderson, Colin Ray; Chappell, M. Jahi; Kiss, Csilla y Pimbert, Michel Patrick (2021). *Agroecology Now! Transformations towards more just and sustainable food systems*. Cham, Springer.
- Anello, María Cecilia; Rodríguez, Verónica; Bunge, María Marta; Wright, Eduardo y Carballo, Carlos (2020). “Soberanía Alimentaria y Economía Social. La Feria del Productor al Consumidor en la Facultad de Agronomía – UBA- 2015-2019”, *Revista Americana de Empreendedorismo e Inovacao*, Vol.2, No. 1.
- Batello, Caterina; Wade, Len, Cox, Stan; Pogna, Norberto; Bozzini, Alessandro y Choptiany, John (2014) *Perennial Crops for Food Security. Proceedings of the FAO Expert Workshop*. Roma, FAO.
- Carballo, Carlos (2018). *Soberanía Alimentaria y Desarrollo: Caminos y Horizontes en Argentina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Mónadanomada.
- Clapp, Jennifer (2021). “The problem with growing corporate concentration and power in the global food system”, *Nature food*, Vol.2, pp. 404-408.
- Clapp, Jennifer y Moseley G. William (2020). “This Food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order”, *The Journal of Peasant Studies*, Vol. 47, N° 7, pp. 1393-1417.
- Ferrari, Carolina; Rodríguez, Verónica; Seba, Nicolás; Carballo, Carlos; Bunge, María y Boucau, Felipe (2014). “Experiencias y construcción de la “Feria del Productor al Consumidor” en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires”, en: *Jornadas “La viabilidad de los ‘inviabiles’*. Estudios, debates y experiencias sobre formas de producción alternativas al modelo concentrador en el agro”, Universidad Nacional de Quilmes, 13 noviembre.
- Howard, Philip (2016). *Concentration and Power in the Food System: Who controls what we eat?* New York, Bloomsbury.
- Juárez, Paula; Gisclard, Marie; Goulet, Frederic; Cittadini, Roberto; Elverdin, Julio; Patrouilleau, Mercedes; Albaladejo, Christophe y González, Edgardo (2014). “Argentina: Políticas de agricultura familiar y desarrollo rural”, en: Sabourin, Eric; Samper, Mario; Sotomayor, Octavio (Coord.), *Políticas públicas y Agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: Balance, desafíos y perspectivas*. Santiago de Chile, CEPAL. pp. 51-73.
- Kleinman, Daniel Lee y Kloppenburg, Jack (1988). “Biotechnology and University-Industry relations: Policy Issues research and the ownership of intellectual property at a Land Grant University”, *Policy Studies Journal*, Vol. 17, N° , pp. 83-97.
- Kloppenburg, Jack Ralph (2005). *First the seed. The political economy of plant biotechnology 1492-2000*. Madison, The University of Wisconsin Press.
- Lapegna, Pablo y Perelmuter, Tamara (2020). “Genetically modified crops and seed/food sovereignty in Argentina: scales and states in the contemporary food regime” *The Journal of Peasant Studies*, Vol. 47, N° 4, pp. 700-719.
- Latour, Bruno (2013). *Investigación sobre los modos de existencia: Una antropología de los modernos*. Buenos Aires, Paidós.

- Latour, Bruno (2008). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires, Manantial.
- López, Ann Aurelia (2007). *The farmworkers' journey*. Berkeley, University of California Press.
- Lopez Castro, Natalia (2021). "Agricultura familiar (Argentina, 2000-2019)", en: Salomón, Alejandra y Muzlera, José (eds.) *Diccionario del Agro Iberoamericano*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Teseo. pp. 39-44.
- Maggio, Andrea (2017). *CIPAF 10 años: memoria institucional y experiencias de investigación acción participativa con la agricultura familiar*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, INTA.
- Manzanal, Mabel y Schneider Sergio (2011). "Agricultura Familiar y Políticas de Desarrollo Rural en Argentina y Brasil (análisis comparativo, 1990-2010)", *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, N° 34, pp. 35-71.
- Mooney, Pat (2018a). *Blocking the chain. Industrial food chain concentration, Big Data Platforms and food sovereignty solutions*. Val David, Canada, ETC GROUP.
- Mooney, Pat (2018b). "What's cooking for climate change? Techno-fixing dinner for 10 Billion", *Bulletin of Atomic Scientists*, Vol. 74, N° 6, pp. 390-396.
- Monton, Diego (2020). "Soberanía alimentaria. (América Latina, 1996-2020)", en: Salomón, Alejandra; Muzlera, José (eds.) *Diccionario del Agro Iberoamericano*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Teseo. pp. 965-970.
- Nemes, Gusztáv; Chiffolleau, Yuna; Zollet, Simona; Collison, Martin; Benedek, Zsófia; Colantuono, Fedele; Dulsrud, Arne; Fiore, Mariantonietta; Holtkamp, Carolin; Kim, Tae-Yeon; Korzun, Monika; Mesa-Manzano, Rafael; Reckinger, Rachel; Ruiz-Martínez, Irune; Smith, Kiah; Tamura, Norie; Viteri, María Laura y Orbán, Éva (2021). "The impact of COVID-19 on alternative and local food systems and the potential for the sustainability transition: Insights from 13 countries", *Sustainable Production and Consumption*, Vol. 28, pp. 591-599.
- Pautasso, Marco; Aistara, Guntra; Barnaud, Adeline; Caillon, Sophie; Clouvel, Pascal; Coomes, Oliver; Deletre, Marc; Demeulenaere, Elise; De Santis, Paola y Döring, Thomas (2013). "Seed exchange networks for agrobiodiversity conservation. A review", *Agronomy for Sustainable Development*, Vol. 33, N° 1, pp. 151-175.
- Pengue, Walter (2005) "Transgenic Crops in Argentina: The Ecological and Social Debt", *Bulletin of Science, Technology & Society*, Vol. 25, N° 4, pp. 314-322.
- Peschard, Karine y Randeria, Shalini (2020). "Keeping seeds in our hands: the rise of seed activism", *The Journal of Peasant Studies*, Vol. 47, N° 4, pp. 613-647.
- Pinto, Lucas Henrique (2020). "Agroecología y recampesinización cualitativa en el agro argentino contemporáneo (2014-2019)", *Boletín de Estudios Geográficos*, Vol. 113, pp. 161-180.
- Pinto, Lucas Henrique (2018). "Movimientos sociales populares frente al Tercer Sector: estudio comparado de organizaciones campesinas de Brasil, Argentina y México", *Letras Verdes Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, Vol. 23, pp. 133-156.
- Poggi, Marina y Pinto Lucas Henrique (2021). "Visibilización de la agroecología periurbana

durante la pandemia: el uso de las redes sociales para la militancia del plato”, *Revista TOMO*, Vol. 38, pp. 215-249.

Red de Cátedras Libres de Soberanía Alimentaria y Colectivos Afines (2018). *Red Calisas. Tejiendo redes para la Soberanía Alimentaria. Compartiendo saberes y experiencias en torno a la creación de las Cátedras Libres de Soberanía Alimentaria y Colectivos afines de la Argentina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Mónadanomada.

Rush, Pablo; Frey, Ana; Marengo, Claudia; Popper, Azul; Rall, Steve y Couso, Luciana (2017). “Restauración participativa del estrato herbáceo en bosques xerofíticos del gran chaco americano”, *Cadernos de Agroecología*, Vol. 13, Nro. 1.

Sarandón, Santiago y Flores, Claudia (2021). “Agroecología. (América Latina, 1989-2020)”, en: Salomón, Alejandra; Muzlera, José (eds.) *Diccionario del Agro Iberoamericano*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Teseo. pp. 51-56.

Silva Garzón, Diego y Gutiérrez Escobar, Laura (2020). “Revolturas: resisting multinational seed corporations and legal seed regimes through seed-saving practices and activism in Colombia”, *The Journal of Peasant Studies*, Vol. 47, N° 4, pp. 674-699.

Seufert, Philip; Boselli Mariapaola y Mori Stefano (2021). *Recuperar el ciclo de la sabiduría: Luces para realizar el derecho a las semillas. Guía para la implementación de los derechos del agricultor*. Grupo de trabajo sobre biodiversidad agrícola del Comité Internacional de Planificación para la Soberanía Alimentaria (CIP), FIAN Internacional y el Centro Internazionale Crocevia, acceso electrónico: [https://www.fian.org/files/files/GUIA\\_Implementacion-DA\\_ESP\\_final.pdf](https://www.fian.org/files/files/GUIA_Implementacion-DA_ESP_final.pdf), 5 enero.

Sohn Leslie, Isaac (2017). “Improving farmers’ markets and challenging neoliberalism in Argentina”, *Agriculture and Human Values*, Vol. 34, N° 3, pp. 729-742.

Toensmeier, Eric; Ferguson, Rafter y Mehra, Mamta (2020) “Perennial vegetables: A neglected resource for biodiversity, carbon sequestration, and nutrition”, *PLoS ONE*, N° 15, Vol. 7.