



El conocimiento técnico y la producción agrícola familiar: la génesis social de un saber-hacer

*Ana Padawer**

*Soledad Lemmi***

Los conocimientos técnicos de la agricultura familiar pueden ser analizados de manera fructífera a partir de la convergencia de los debates de la antropología de la educación, la antropología de la técnica y los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Esta posibilidad surge de la preocupación común por la producción de conocimiento, que en la discusión contemporánea en las ciencias sociales se ha articulado en gran medida a partir de las oposiciones entre lo moderno y lo tradicional, las abstracciones y la práctica, la mente y el cuerpo. Como resultado de estas oposiciones, que operan habitualmente como supuestos subyacentes, los conocimientos técnicos asociados a la agricultura, manufactura y comercialización familiar suelen abordarse mediante la adopción de posturas dicotómicas, que consideramos igualmente problemáticas: algunos conciben a estos actores como meros receptores/as de tecnología, mientras otros/as los definen como simples portadores/as de saberes ancestrales (Padawer, 2020).

* ICA-FFyL-UBA. Conicet. Correo electrónico: apadawer@filo.uba.ar

** IdIHCS-UNLP. Conicet. Correo electrónico: lemmisoledad@gmail.com

La primera postura se vincula con las visiones top-down del desarrollo, a las que se ha cuestionado porque suponen que el conocimiento generado en ámbitos científico-técnicos es adaptado a/por los legos (Feito, 2005), quienes resultan usuarios/as prácticos/as de un saber abstracto producido en otro lugar (Mura, 2011). La segunda postura, desde el polo opuesto, ha sido discutida porque supone que los/as agricultores/as familiares son herederos/as de un conocimiento tradicional indígena y/o campesino de carácter inherentemente ecológico transmitido a través de las generaciones, que ofrece una alternativa a la destrucción del entorno derivada de la modernidad (Wilde, 2007).

Pese a representar polos opuestos en las valorizaciones, ambas posturas coinciden en la preocupación por los problemas de comunicación, educación o diferencias sociales y culturales que conducen a aplicaciones ineficientes del conocimiento tecno-científico en el primer caso, y a la descalificación de los conocimientos ancestrales en el segundo. Sin negar la existencia de estos problemas y diferencias, las limitaciones de ambas aproximaciones radican en que conciben la producción de conocimiento como un proceso de reemplazo de ideas o prácticas previas: mediante actualizaciones validadas por la comunidad científica en un caso, o recuperaciones de conocimientos previos fundamentados por la experiencia en el otro. Como argumentamos a continuación, la génesis social del conocimiento de los/as agricultores/as familiares no responde a procesos de reemplazo de ideas o procedimientos técnicos, sino al entendimiento creciente del ambiente mediante el involucramiento de los sujetos en comunidades de práctica, donde se sedimentan tradiciones de conocimiento heterogéneas.

La agricultura familiar es una categoría utilizada en Argentina desde

hace unos 20 años para referir a unidades productivas basadas en el uso de la mano de obra familiar, sean estas más o menos capitalizadas, campesinas, pescadores artesanales o pueblos originarios. Si bien su surgimiento estuvo ligado a organizaciones de productores/as a nivel regional que reclamaban políticas públicas, ha sido un concepto extensamente debatido en contextos académicos, ya que al coincidir en una persona o grupo de personas la propiedad de los medios de producción y la fuerza de trabajo, como organización económica combina algunos rasgos capitalistas tradicionales (como el manejo del riesgo e incertidumbre.) y ciertas flexibilidades (en fuerza de trabajo, herramientas propias y sacrificio de retornos), pudiendo así articular estrategias adaptativas de arraigo al territorio en el contexto de intensificación productiva que caracteriza al agro en las últimas décadas (López Castro, 2025).

Desde la creación del Registro Nacional de Agricultura Familiar (RENAF) en 2007, las áreas gubernamentales que se ocupan del sector han atravesado importantes vaivenes que han afectado de distintas maneras a los/as agricultores/as. No obstante, la reflexión que proponemos no se restringe a dicho período y también excede las fronteras nacionales, ya que los sujetos articulados de manera subordinada al modelo agropecuario dominante acompañaron todo el proceso de desarrollo capitalista del agro argentino y también se presentan, con matices, de manera global. De esta manera, los debates sobre la producción de conocimiento de la agricultura familiar pueden aplicarse a poblaciones campesinas, pequeños/as productores/as, indígenas rurales, así como otras categorías análogas.

Si bien la agricultura familiar en Argentina ya ha sido bien caracterizada

en términos sociales e históricos (Gras y Hernández, 2009; Schiavoni, 2010; Castro y Prividera, 2011; Craviotti, 2014; Román, 2014; González Maraschio y Villarreal, F. 2019), su interés para el debate sobre la producción de conocimiento radica en que habitualmente encarna el polo “tradicional” en un espacio institucional de prácticas que se encuentra entre los más altamente tecnificados en el país en la actualidad, como lo es el complejo agroindustrial; los grandes empresarios, por el contrario, suelen representar el polo “moderno” que genera las innovaciones técnicas (Hernández et al, 2019).

Por ello, al problematizar la producción de conocimiento de la agricultura familiar, podemos confrontar las oposiciones entre lo tradicional y lo moderno, las abstracciones y la práctica, la mente y el cuerpo, considerando uno de los escenarios más privilegiados para las transformaciones técnicas en los últimos tiempos. Lo que sugerimos es que no se trata de actores cuyas actividades se deben modernizar, pero tampoco se trata de los últimos representantes de tradiciones que podrían rescatarnos del desastre ambiental. Se trata de sujetos que aprenden un saber hacer a partir de sus actividades ordinarias en un entorno cambiante: donde suelo, clima, vegetación, animales, insectos, máquinas y herramientas presentan permanentemente nuevos desafíos ante los que hay múltiples formas alternativas para proceder, apropiándose de los recursos disponibles.

Los cambios en las técnicas agrícolas devenidos de lo que se denominó la Revolución Verde, en los años 70 del siglo pasado, estuvieron acompañados por aproximaciones que los debatían y ponían en cuestión. En simultáneo a aquellas posturas que defendían la introducción de semillas transgénicas, los fitosanitarios y fertilizantes de síntesis químicas entendidos como posibilidades

de mejora en la producción agraria también se desarrollaron sus críticas, entre las que la agroecología se posicionó como una alternativa a las consecuencias negativas del modelo productivista, tanto para la tierra como para sus múltiples habitantes (Sarandón y Marasas, 2015). Obviamente esto no significó que ambas formas de producir logaran la misma incidencia: aunque la Revolución Verde consolidó la posición hegemónica durante las últimas décadas del siglo XX, en los últimos 20 años la agroecología ha ido extendiéndose tanto entre los/as productores/as, como en la sociedad en general.

El conocimiento del ambiente en la agricultura familiar

Partiendo del debate a las dicotomías anteriormente planteadas, los/as agricultores/as familiares dejan de ser sujetos pasivos a quienes se les inculcan conocimientos tecno-científicos actualizados, pero también dejan de ser replicadores eternos de saberes ancestrales. La producción de conocimiento en la agricultura familiar está inherentemente asociada a los procesos de aprendizaje, donde los/as agricultores/as se apropian de los recursos culturales de su entorno, ya no como una interiorización de pautas culturales de un mundo cerrado, sino de una relación activa del sujeto que otorga sentido al mundo a partir de tradiciones sedimentadas, ambiguas y contradictorias (Rockwell, 2018).

El concepto de apropiación permite debatir la verticalidad del concepto de socialización, su restricción privilegiada a la infancia y su trasfondo economicista. Reformulando la teoría de la reproducción marxista, que la había definido como concentración del capital simbólico, la apropiación de recursos y

prácticas culturales objetivados en el ambiente supone reconocer las limitaciones de las condiciones materiales y simbólicas, pero también la naturaleza activa y transformadora del sujeto a lo largo de la vida.

La antropología de la educación ha debatido extensamente acerca de la transmisión cultural, llegando a la conclusión de que no es posible sostener que las formas de entender y hacer en los distintos conjuntos sociales se mantengan sin cambios a lo largo de las generaciones y aún entre los coetáneos (Padawer, 2012). Sin embargo, cuando se trata de analizar o proponer políticas para contextos con marcadas asimetrías sociales como lo es el ámbito de la producción agrícola, frecuentemente vuelven a tener vigencia los supuestos de que los/as destinatarios/as de las reflexiones e intervenciones mantienen a lo largo de su vida aquellas pautas culturales en las que fueron socializados/as. De esta manera, se piensa a los/as agricultores/as familiares como actores tradicionales, reacios o ignorantes de las técnicas modernas, o bien como los últimos bastiones ante el avance destructivo del agronegocio.

Al considerar la apropiación de los recursos culturales objetivados en el entorno, podemos describir cómo los/as agricultores/as enfrentan las tareas ordinarias de distintas maneras, que no se aprecian a simple vista: considerar las diferencias sutiles en las elecciones técnicas que realiza uno/a u otro/a agricultor/a, o un/a mismo/a agricultor/a a lo largo del tiempo. Esas elecciones no derivan del conocimiento agrícola e industrial acumulado en su totalidad, su posición subordinada los hace acceder a ciertos repositorios, herramientas, maquinarias, maneras de hacer. No obstante, las elecciones de los/as agricultores/as familiares no están determinadas por su posición: en mayor o menor medida, tienen margen de maniobra para considerar los efectos de sus

intervenciones, los cambios acontecidos en el ambiente, y proceder de otra manera a partir de novedades que surgen en el quehacer de vecinos/as, técnicos/as, redes sociales.

Los mundos cotidianos de la ruralidad son ambientes donde se produce conocimiento, donde los/as agricultores/as perciben, entienden y transforman el mundo social a través de la acción, participando de manera periférica en comunidades de práctica que son inherentemente conflictivas (Lave and Wenger, 1991). Distanciándose de las definiciones clásicas de la antropología que presuponen homogeneidad entre los integrantes, estabilidad temporal y localización restringida, las comunidades de práctica se organizan a partir de las actividades, sosteniéndose mientras estas tareas sean desplegadas.

La reconstrucción de las prácticas mediante las que se produce conocimiento agrícola evita las dicotomías totalizadoras que proponen que el conocimiento científico y el tradicional son inconmensurables, considerando las formalizaciones que se producen en espacios escolares y científicos como conocimiento situado, reconociendo al mismo tiempo que el hacer práctico en espacios no académicos implica conceptualizaciones para su concreción (Lave, 2011). La idea de que la gente produce conocimiento incorporándose a comunidades de práctica organizadas en torno a actividades es muy útil para entender el mundo actual, estrechamente interconectado y a la vez profundamente diferenciado y desigual.

El concepto de ambiente que subyace en esta aproximación remite a los entornos de aprendizaje, nutriéndose de aportes de la psicología del desarrollo que sostiene que la relación entre los sujetos y el entorno se caracteriza por el cambio permanente: así como las personas desarrollan sus conocimientos a

medida que crecen y van ampliando su entorno de actividad, en ese proceso lo que aparentemente es un mismo entorno ya no lo es más, porque las personas no se vinculan con ese entorno de la misma manera. Si la interpretación del ambiente es dinámica y relativa al desarrollo de las experiencias de las personas, para entender la actividad de las personas no podemos limitarnos al lugar en el que se encuentran en un momento dado, porque su transitar y habitar en el mundo incide en los vínculos con el entorno que van experimentando, haciendo crecer las formas de entender y vivir sus vidas (Lave, 2012).

La idea de que el ambiente ocupa un lugar central en la producción permanente de conocimiento también se apoya en la biología del desarrollo, que plantea la importancia de desentrañar la dinámica de los procesos de crecimiento y maduración que dan lugar a las formas y capacidades de los organismos, entre ellos los humanos, proponiendo que no se trata de expresiones de diseños establecidos por la selección natural, transmitidas a cada organismo en gestación junto con su complemento genético. Las características de los organismos no se expresan sino que más bien se generan en el curso del desarrollo, surgiendo como propiedades emergentes de los campos de relación establecidos a través de su actividad dentro de un entorno particular, donde el organismo-persona experimenta su crecimiento en un entorno proporcionado por el trabajo y la presencia de otros (Ingold, 2000).

Las habilidades son capacidades de acción y percepción del ser orgánico completo, indisolublemente mente y cuerpo, situado en un ambiente ricamente estructurado. Volverse habilidoso/a en la práctica de cierta forma de vida no es cuestión de armarse con una serie de capacidades humanas

generales, que se completan con un contenido cultural específico que es transmitido de generación en generación. Las habilidades vuelven a crecer, incorporadas en el *modus operandi* de cada organismo humano a través del entrenamiento y la experiencia en la ejecución de tareas particulares (Ingold, 2000). Por eso proponemos que el conocimiento de los/as agricultores familiares tiene una génesis social: se trata de un proceso de engendramiento a partir de las relaciones que las personas establecen con el entorno en sus actividades, produciendo en ese accionar un conocimiento que es propio y social, corporal y mental, abstracto y concreto .

Las tradiciones de conocimiento en la agricultura familiar

Incorporando los debates desplegados en la antropología de la técnica a las formulaciones anteriores, proponemos que la producción de conocimiento agrícola familiar puede ser definida como un saber-hacer. Recuperando la definición clásica de la técnica como “acto tradicional eficaz” (Mauss, 1934), es posible enfatizar sus características pragmáticas, relacionales y materiales, de manera que el aprendizaje técnico resulta de una génesis social e individual (Sigaut, 2003).

El precipitado de experiencias prácticas de cada persona constituye “su cultura”, que es organizada y transaccionada por los sujetos conformando tradiciones de conocimiento específicas que incluyen cierto corpus, mediaciones para su comunicación y relaciones sociales (Barth, 2002). Las técnicas se desarrollan en el marco de tradiciones, a las que a su vez

contribuyen: el conocimiento tradicional no representa un conjunto estable y homogéneo de saberes heredados del pasado y perpetuados a través de la educación, sino que los conocimientos tradicionales se transformarán por parámetros prácticos y morales, posiciones y estatus sociales que establecerán legitimidades y competencias sociotécnicas locales (Mura, 2011).

A partir de estas premisas proponemos discutir la oposición entre técnica y tecnología basada en la dicotomía tradición/modernidad, que supone el desarrollo científico-tecnológico como un proceso lineal, utilitario y condicionado por la materia, desarrollado en la modernidad a partir de técnicas simples pre-modernas. En este sentido las técnicas agrícolas son movimiento, acción y relación, no la causa sino el escenario de las transformaciones sociales (Sautchuk, 2017).

Desde los Estudios Sociales de la Técnica, las transformaciones de los sistemas socio-técnicos fueron analizadas a partir de los procesos de innovación y estabilización (Bijker et al. 1987), donde la hegemonía material y simbólica (Roca, 2010) y las asimetrías epistemológicas (Latour y Lemmonier, 1994) inciden en el reconocimiento de la eficacia técnica en el marco de una tradición. Las técnicas agrícolas están siempre en transformación y composición con otras, de manera que los nuevos objetos técnicos no irrumpen y desplazan completamente a otros, sino que más bien viabilizan las técnicas precedentes en otro escenario: la navegación guiada por las estrellas permanece como estrategia alternada, contigua o combinada al GPS (Sautchuk, 2017), así como la circulación de semillas entre parientes coexiste con las recomendaciones de los técnicos/as agrícolas (Padawer, 2022).

La eficacia técnica en contextos agrícolas contemporáneos ha sido

problematizada a partir del concepto de tecnodiversidad, que permite cuestionar el modelo universal de tecnología reconstruyendo la pluralidad de relaciones coexistentes entre tecnología y ecología organizadas a través de cosmotécnicas (Hui, 2019). La tecnodiversidad permite describir las características locales de las técnicas agrícolas coexistentes, que son resultado de las acciones humanas en un ambiente en transformación permanente, y podría constituir un modo de abordar la crisis ecológica global (Di Deus, 2023).

Los objetos técnicos que intervienen en la agricultura familiar, compuestos y en transformación, ponen en juego distintas posiciones agente-paciente que también coexisten. Si la agricultura convencional coloca la agencia en los humanos mediante la imposición de formas y dominando la naturaleza con fertilizantes e insecticidas sintéticos, semillas producidas por especialistas, etc., la agroecología suscita una nueva relación con la naturaleza, activada y operando en conjunto con los humanos, con asociaciones de vegetales y acciones que propician la vida de microorganismos del suelo, además de la participación de insectos (Schiavoni, 2024).

Estudios recientes han abordado cómo la memoria técnica es discontinua y las tradiciones preexistentes pueden ser recuperadas mediante la reintroducción parcial de gestos olvidados, o incluso desconocidos a nivel local, que circulan hoy en día a través de proyectos de desarrollo. Así, los/as trabajadores/as del sector cauchero pueden ser neófitos/as que aprenden a realizar cortes en los árboles con técnicas que circularon desde el siglo XIX, reversionados y articulados con otras actividades como la transformación artesanal del látex en objetos destinados al mercado turístico, donde circulan

formas y valores atribuidos a la naturaleza promovidos desde la lógica contemporánea de la bioeconomía (Fossard, Stoll y Sautchuk, 2025).

Aportes sobre la agricultura familiar

Con estos debates como trasfondo, y asumiendo posiciones heterogéneas, los artículos de este dossier se pueden organizar en tres grandes núcleos temáticos (siendo este agrupamiento un tanto arbitrario, ya que los temas están estrechamente vinculados).

Procesos técnicos en espacios institucionales

En primer lugar, una serie de trabajos abordan centralmente las articulaciones de procesos técnicos desplegados en distintos espacios institucionales vinculados con la práctica agrícola, en su interrelación

Alessandro Roberto de Oliveira argumenta cómo una iniciativa de co-creación de tecnologías para la sostenibilidad, desarrollada por una red de organizaciones sociales situadas en el Distrito Federal en Brasil, se convierte en “ambiente de aprendizaje” en el marco de un proceso educativo más amplio, que busca el reposicionamiento tecnocognitivo, sociopolítico y económico de diversas comunidades tradicionales y, en particular, de agricultores familiares. Esta experiencia es denominada por el autor como educación inventiva, ya que la misma se desarrolla en espacios sociotécnicos de creación y perfeccionamiento de prototipos de maquinarias.

Recuperando propuestas recientes de la ecología política y de la

antropología de la técnica y del aprendizaje, De Oliveira parte de la idea de que un enfoque ecológico del proceso educativo debe contemplar una ontología política de la educación. Acompañó el trabajo del Instituto Invento, una organización de la sociedad civil dedicada a la co-creación de tecnologías apropiadas para la sostenibilidad en contextos comunitarios. Este instituto integra una Red Internacional de Desarrollo de Innovaciones liderada por el MIT de EEUU, que reúne centros académicos e instituciones de innovación comprometidas con el diseño, el desarrollo y la difusión de tecnologías para mejorar la vida de personas en situación de pobreza alrededor del mundo a partir de tres pilares: la pertinencia y el sentido de pertenencia; la cocreación (crear con y no para); y en el principio del conocimiento libre a través de licencias abiertas. Este Instituto se asoció para llevar adelante sus proyectos con un grupo de agricultores familiares organizados a través de la Asociación de los Productores Agroecológicos del Alto São Bartolomeu (Aprospera), que reúne familias agricultoras comprometidas con la producción y la comercialización de alimentos orgánicos y con la promoción de la agroecología.

A partir de esta iniciativa De Oliveira advierte que el aprendizaje puede ser comprendido como una práctica recursiva en la cual la técnica aparece como un modo lúcido de establecer relaciones entre seres y cosas con destreza, donde la atención es al mismo tiempo condición y efecto del aprendizaje en una política cognitiva diferente de la educación escolarizada. Asimismo demuestra que la educación inventiva consiste en un proceso educativo que busca el reposicionamiento tecnocognitivo, sociopolítico y económico de comunidades tradicionales y agricultores familiares en términos de autonomía y calidad de vida. La tecnicidad de los conjuntos técnicos y el

proceso de concretización de sucesivas versiones parciales de los prototipos ejerce una didáctica en la cual diferentes elementos técnicos actúan como mediadores señalando caminos, restricciones, límites y riesgos, en tanto el proceso de aprendizaje ocurre en razón de que estos objetos técnicos son resoluciones parciales de sí mismos.

Por su parte Jorge Luis Cladera analiza el Programa de Fortalecimiento de la Quinoa focalizándose en la provincia de Jujuy, para comprender los motivos por los cuáles las políticas de desarrollo rural, aún poseyendo importantes recursos económicos, pueden no producir los resultados esperados. Para ello el autor introduce la noción de “efecto de paradigma”, entendida como la influencia de supuestos técnico-burocráticos que orientan la intervención estatal. Estos paradigmas condicionan la forma en que las instituciones interpretan, miden y actúan sobre la realidad social, incluso cuando los resultados contradicen sus expectativas. El autor parte del enfoque histórico etnográfico realizando observaciones participantes en tanto él mismo trabajó como técnico en el Programa, y analiza documentos institucionales (informes, actas, gacetillas) producidos entre 2014 y 2018.

Cladera señala que el programa buscó impulsar la producción de quinoa como estrategia de desarrollo rural, soberanía alimentaria y agregado de valor, articulando múltiples actores (INTA, universidades, organismos estatales y organizaciones locales). Sin embargo, a pesar de las inversiones y del despliegue institucional, los resultados fueron inconsistentes y poco sostenidos. Estas dificultades se explican por desajustes entre el enfoque técnico y las lógicas, intereses y motivaciones de los/as destinatarios/as de las políticas, generando un desencuentro estructural entre lo que las políticas esperan lograr

y lo que efectivamente moviliza a los sujetos destinatarios.

El artículo concluye que los propios instrumentos de medición del Estado constituyen un límite para comprender la realidad, en tanto las categorías técnico-burocráticas producen una “legibilidad” parcial, que invisibiliza dimensiones clave de la vida social rural. Por ello, el “fracaso” de estas políticas no puede evaluarse sólo con indicadores productivos sino que es necesario repensar los criterios de éxito que se sostienen.

En el artículo de Andrés Oscar Pedro Mondaini se aborda cómo la categoría de bioinsumos, enmarcada en las propuestas de bioeconomía, fue construida, estabilizada y proyectada en Argentina como parte del repertorio estatal de políticas agropecuarias a partir del 2015. Desde el enfoque de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, el autor argumenta que la noción de bioinsumos ha operado performativamente en la configuración de acciones, la movilización de recursos, y la habilitación de trayectorias tecnológicas específicas que no estuvieron exentas de controversias.

Derivadas de su apropiación por distintos actores, las controversias acerca de los bioinsumos abrieron disputas sobre su direccionalidad normativa, su alcance regulatorio y su relación con modelos de desarrollo agropecuario contrastantes. Mondaini propone expandir el argumento de Goulet y Hubert (2020), quienes plantean que en el caso argentino las sucesivas administraciones nacionales favorecieron la coexistencia del paradigma tecnológico de la modernización agraria basado en el uso de químicos sintéticos, y el paradigma agroecológico basado en el uso de bioinsumos.

A ese argumento, Mondaini agrega un análisis de los procesos de cierre tecnológico que establecieron una definición de productos basados en

evidencia científica, con trazabilidad y validación institucional, a partir de la intervención del Comité Asesor de Bioinsumos (2013) y el Programa de Fomento del Uso de Bioinsumos Agropecuarios (2015). Este proceso de estabilización se despliega entre tensiones protagonizadas por las cámaras empresarias de insumos sintéticos, y los pequeños/medianos productores. Mientras los primeros desplegaban estrategias de cooptación discursiva y apropiación selectiva para conservar su centralidad en el campo, los segundos advertían posturas excesivamente cautelosas en los requisitos de aprobación de bioinsumos, un mecanismo que “pateaba la escalera” que les impedía participar. Finalmente, Mondaini analiza la intervención de la Comisión de Bioinsumos del Mercosur, planteando nuevos escenarios de negociación regional, así como su importancia para facilitar la orientación estatal de coexistencia entre actores y modelos de desarrollo agrícola en Argentina.

Continuidades y discontinuidades temporales de procesos técnicos

En segundo lugar, se encuentran artículos que enfatizan aspectos históricos y la continuidad/discontinuidad temporal de los procesos técnicos.

El artículo de Gabriela Schiavoni aborda la noción de técnicas reproducción como mecanismo de replicación vegetal, tomando como eje la multiplicación doméstica que permitió el poblamiento agrícola en el nordeste de la provincia de Misiones, Argentina, en las últimas décadas del siglo XX y comienzos del siglo XXI. Argumenta que las sucesivas generaciones de agricultores familiares no replican la experiencia de sus antecesores, sino que

crean realidades nuevas estabilizando, para ello, configuraciones suprafamiliares que actúan como estructuras de mediación.

Recurriendo a la analogía vegetal y en particular al carácter relacional de la multiplicación vegetativa, propone que la técnica agrícola familiar es más bien un proceso de modulación, y no una copia o aplicación de un molde. El argumento articula la reproducción de asentamientos agrícolas con la multiplicación vegetativa de plantas a partir de una analogía de forma (Ferret, 2014), donde las chacras y colonias agrícolas comparten un formato de acción determinado: una operación de segmentación, que propaga un flujo a través de una diferenciación.

Schiavoni elabora una analogía entre el crecimiento de los asentamientos agrícolas y el de los vegetales cultivados en el frente pionero del noreste de Misiones, recurriendo a una conceptualización de la domesticación como familiarización que otorga preeminencia a la noción de cría, y neutraliza el componente de dominación unilateral de los humanos presente en la concepción estándar. Su argumento es que la segmentación crea pares que permiten el armado de una familia interespecie, en la que la acción humana expresada en el corte los convierte en procreadores, junto con las plantas.

Por su parte, el artículo de Paula Juárez parte del campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología para comprender qué capacidades estatales de innovación e investigación requiere el desarrollo inclusivo sustentable. Propone conceptualizar la capacidad estatal como capacidad socio-técnica para redefinir problemas científicos y tecnológicos, rearticular actores heterogéneos y hacer efectivamente funcionar tecnologías orientadas a

la inclusión socioambiental, reconstruyendo en clave longitudinal la trayectoria socio-técnica de las políticas tecnológicas dirigidas a la agricultura familiar en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, Argentina) entre los años 1956 y 2023.

El caso del INTA se presenta como relevante ya que condensa tensiones históricas entre enfoques transferencistas orientados a la modernización agrícola y perspectivas de concepciones Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable (como tecnologías apropiadas, innovación social, etc.), participativas y situadas. El trabajo muestra que la capacidad estatal para el Desarrollo Inclusivo Sustentable depende menos de la mera voluntad política que de la posibilidad de desestabilizar orientaciones tecnológicas hegemónicas y sostener en el tiempo arreglos institucionales y territoriales alternativos.

La autora reconoce así cuatro fases en la trayectoria de la institución: creación y consolidación del modelo transferencista agropecuario (1956-1989); reestructuración neoliberal y emergencia diferenciada de pequeños productores (1990-2003); nueva institucionalización y políticas tecnológicas para la agricultura familiar (2004-2015) y reconfiguraciones y tensiones institucionales (2016- 2023), concluyendo que el INTA constituye un ejemplo paradigmático de institución con alta densidad infraestructural, profesionalización técnica y legitimidad sectorial sostenida en el tiempo, aunque dichas capacidades no determinan por sí mismas la orientación del desarrollo.

La misma infraestructura institucional puede sostener estilos socio-técnicos divergentes: modernización productivista, enfoques compensatorios o

innovación y Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo Sustentable. La direccionalidad estratégica aparece así como resultado contingente de disputas socio-técnicas internas, y no como propiedad dada de un Estado unitario. La autora reflexiona sobre el desafío contemporáneo de las políticas que consiste en construir capacidades socio-técnicas capaces de sostener orientaciones inclusivas y sustentables en organizaciones atravesadas por disputas, ciclos políticos y condicionamientos macroeconómicos. El caso del INTA muestra que esa tarea es posible, pero también que su estabilidad depende de equilibrios institucionales siempre contingentes.

Por su parte, María Laura Taddei Salinas aborda cómo tres comunidades rurales campesinas de los valles altos de Catamarca *configuran las prácticas de abonado* a partir del ensamblaje de materiales, agencias y saber-hacer situados a lo largo del tiempo. Las tres poblaciones están estructuradas de una forma similar: incluyen una serie de parajes o conjuntos residenciales distantes entre sí, asentados sobre el fondo de valle, unidos por un camino o ruta. En cada uno de ellos suelen vivir familias emparentadas, con sus tierras productivas (parcelas de cultivo, corrales) cercanas.

El abonado se presenta como un caso particular de estudio ya que implica un contacto físico, material y corpóreo entre el suelo y las personas, donde estas últimas apelan a conocimientos y habilidades variados sobre el entorno (individuales y colectivos, de sentido común y especializados), adquiridos mediante procesos complejos de aprendizaje que suponen la apropiación de recursos culturales objetivados en el entorno inmediato. Asimismo, en el mundo andino, las prácticas de abonado incluyen el

compromiso comunitario con la vida en Pachamama: la práctica agrícola es un compromiso de las personas con la diversidad.

Con un enfoque basado en la antropología de la educación y de la técnica, e incorporando la perspectiva teórica de los Nuevos Materialismos, Taddei Salinas refiere que la práctica del abonado se adquiere y se desarrolla por procesos activos, intersubjetivos y contextualizados de aprendizaje. Se aprende viendo y haciendo, imitando o intentando hacer. Esta acción, que implica contacto con el mundo material, permite forjar y acrecentar la experiencia personal por la que se va gestando una familiaridad e intimidad física y corpórea entre la persona y los materiales del mundo habitado. Para los habitantes de los valles, las múltiples formas de alimentar la tierra trascienden el acto agronómico de reponer nutrientes orgánicos y restablecer un balance. Las prácticas de alimentar, convidar y ofrendar permiten reflexionar sobre una tierra, que es más que un suelo que produce alimento para las personas, logrando una tierra linda y buena, manteniendo su cualidad como madre, paridora y protectora.

Aprendizajes, habilidades y elecciones técnicas

En tercer lugar, se encuentran artículos que refieren a aprendizajes, adquisición de habilidades y elecciones técnicas vinculadas a la agricultura.

El artículo de Yanina Tetzlaff aborda la transformación de la producción citrícola en la provincia de Misiones, a partir del impacto de las virosis como eventos disruptivos que reconfiguraron los saberes técnicos y las prácticas agrícolas. A través de un enfoque etnográfico que combina aportes de la

Antropología de la Técnica y los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, reconstruye cómo estos agentes no-humanos (virus) activaron procesos de innovación técnica, negociaciones institucionales y aprendizajes situados, a partir de una *transformación técnica específica, los portainjertos*, que se fueron consolidando como un objeto técnico particularmente relevante para la citricultura a nivel global.

El portainjerto articula prácticas de laboratorio, marcos regulatorios, conocimientos agronómicos y experiencias de agricultores, convirtiéndose en un punto de observación privilegiado de las tensiones entre autonomía local y exigencias globales. La autora advierte que las virosis no sólo deben entenderse como amenazas fitosanitarias, sino como catalizadores de una reconfiguración más amplia del orden técnico, productivo y social de la citricultura misionera, evidenciando las complejas relaciones sociotécnicas y multiespecies que sostienen los sistemas agrícolas. Propone reconocer la agencia de entidades no-humanas en la configuración de los paisajes productivos y subraya que la agricultura contemporánea se constituye en una constante negociación entre lo biológico, lo técnico y lo político.

Tetzlaff concluye que cuando las redes que sostienen una práctica agraria comienzan a fallar, los productores despliegan estrategias de adaptación que combinan conocimientos locales con saberes técnicos externos. La tecnificación creciente no elimina la autonomía del productor, sino que la redefine mediante nuevas negociaciones con instituciones, mercados y objetos técnicos evidenciando la capacidad de las comunidades de generar respuestas situadas frente a la incertidumbre y la vulnerabilidad.

El artículo de Nuria Caimmi y Martín Sotiru aborda la forma en que se construye conocimiento agroecológico en el periurbano flori-hortícola de la ciudad de La Plata, analizando dos espacios institucionales de prácticas: el Área de Agroecología de la Federación Rural para la Producción y el Arraigo (FRPA) y el Consultorio Técnico Popular en Agroecología (Co.Te.Po), y considerando concepto de transición agroecológica como un proceso complejo, multidimensional y abierto que puede asumir formas muy distintas.

En el caso de la FRPA, la transición a la agroecología se dio a partir del diálogo sostenido entre técnicos/as militantes y productores/as, en talleres de formación, visitas a quintas y articulaciones con instituciones públicas. En el Co.Te.Po., en cambio, las prácticas agroecológicas se expandieron mediante redes de parentesco, vecindad y paisanaje, en articulación con técnicos/as estatales y universitarios/as que acompañaron el proceso de conformación orgánica. Los casos analizados muestran que el conocimiento técnico agroecológico no se transfiere linealmente ni desde una única fuente, sino que se produce en una trama situada, rizomática y colectiva que articula distintos conocimientos. Asimismo, intervienen en este proceso variables como los conocimientos y prácticas de los/as agricultores/as, el rol de instituciones públicas y privadas, la formación técnica de los/as asesores/as, la disponibilidad de mercados, la presencia de organizaciones sociales, entre otras. Los casos estudiados muestran, además que las organizaciones sociales ocupan un rol clave en acompañar a las familias productoras en su transición hacia la agroecología.

A lo largo del texto dan cuenta que en la producción de conocimiento agroecológico circula tanto el saber transmitido “de campesino a campesino”

(que recupera prácticas ancestrales) como el conocimiento científico y el financiamiento externo (público y/o privado). Con el concepto de trayectorias agroecológicas, Caimmi y Sotiru exponen los múltiples movimientos, lineales y no lineales, verticales (ascendentes o descendentes) y horizontales que atraviesan los procesos de transición, así como de sus distintas dimensiones y etapas. Diálogo conjunto, ensayo y error, textos compartidos, material audiovisual, creación de maquinaria, observación atenta son parte de las herramientas de aprendizaje tanto como la circulación comunitaria de semillas, plantines y bioinsumos.

Finalmente, el artículo de Mercedes Hirsch y Carla Golé se propone reflexionar sobre la participación de lo/as jóvenes en la producción de conocimiento sobre el ambiente socioproductivo en el espacio social rural intercultural misionero. Para ello analizan las experiencias formativas de estudiantes indígenas, criollos y colonos de escuelas secundarias rurales que participaron del “Concurso Educativo de Agroinnovación”, donde se les propuso diseñar las “chacras del futuro” con perspectiva agroecológica. El modelo de chacra incluido en las bases del concurso buscó evidenciar que es posible obtener alimentos en predios de alrededor de 2 hectáreas, y poner en valor lo que para la agricultura familiar constituye la característica principal de Misiones: su producción diversificada.

En el diseño de esos modelos productivos, los/as jóvenes debían incluir innovaciones tecnológicas desde la perspectiva agroecológica, definiendo espacios y organizando el ambiente socio productivo en una “chacra del futuro”. Al analizar la participación de los/as jóvenes en el concurso, las autoras concluyen que construyeron maquetas muy similares, hallazgo que explican

recuperando tres escalas interconectadas en las experiencias formativas que se ponen en juego al diseñar la “chacra del futuro”: los procesos sociohistóricos que configuran las experiencias formativas; las experiencias intersubjetivas en las que se despliegan lógicas locales y tradiciones de conocimiento; y las prácticas situadas de construcción de conocimiento.

La manera en que los/as jóvenes incorporaron distintos saberes en sus maquetas contribuyó a validar algunos conocimientos por encima de otros, influyendo en la definición de cuales tradiciones quedan incluidas o excluidas al momento de imaginar la “chacra del futuro” del ambiente socioproductivo en el que se desenvuelven. Aunque el TikTok que acompañaba la maqueta fue una producción realizada íntegramente por los/as estudiantes, la fundamentación escrita contó con una intervención más activa de los/as docentes. Finalmente, los/as jóvenes desarrollaron habilidades para exponerla durante el cierre del certamen, evidenciando marcas de sus experiencias cotidianas que se vieron reflejadas en las maquetas, el video y las exposiciones de maneras muy distintas. Las autoras concluyen así, que las experiencias formativas y los objetos técnicos —como las visitas a nuevos entornos socioproductivos, las maquetas, el uso de plataformas sociales y diversas tecnologías artesanales o mecánicas— no solo funcionan como medios de representación, sino que también habilitan la proyección y la revisión de distintas maneras de habitar y transformar el ambiente socioproductivo.

Referencias bibliográficas

- Barth F. (2002), "An Anthropology of knowledge", *Current Anthropology*, 43, (1), pp. 1-18. <https://doi.org/10.1086/324131>
- Bijker, W. E., Hughes, T. P. y T. Pinch (1987), *The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology*, Cambridge, MIT Press.
- Castro N. L. y G. Prividera (2011), *Repensar la Agricultura Familiar. Aportes para desentrañar la complejidad agraria pampeana*, Buenos Aires, CICCUS.
- Craviotti, C. (2014), "La agricultura familiar en Argentina: Nuevos desarrollos institucionales, viejas tendencias estructurales", en Craviotti, C. (Ed.), *Agricultura familiar en Latinoamérica: Continuidades, transformaciones y controversias*, Buenos Aires, CICCUS, pp. 175-204.
- Di Deus, E. (2023), "Tecnodiversidade e educação: reflexões a partir de aprendizagens técnicas no meio rural", *Revista Altera*, 16, pp. 1-28.
- Feito, C. (2005), "Antropología y desarrollo rural. Contribuciones del abordaje etnográfico de los procesos de producción e implementación de políticas", *Avá. Revista de Antropología*, 6, pp. 1-26.
- Ferret, C. (2014), "Towards an anthropology of action: From pastoral techniques to modes of action", *Journal of Material Culture*, 19, (3), pp. 279-302.
- Fossard, L., Stoll, E. y C. Sautchuk (2025), "Portfolio 1: Hevea brasiliensis à Vila Franca Circulations bioculturelles et mise en marché d'une Amazonie recompose", *Revue d'ethnoécologie*, 27.

- González Maraschio, F. y F. Villarreal (2019), *La agricultura familiar entre lo rural y lo urbano*, Buenos Aires, EdUNLu.
- Goulet, F. y M. Hubert (2020), "Making a place for alternative technologies: the case of agricultural bio-inputs in Argentina", *Review of Policy Research*, 37, (4), pp. 535- 555. <https://doi.org/10.1111/ropr.12384>
- Gras, C. y V. Hernández (2009), *La Argentina rural. De la agricultura familiar a los agronegocios*, Buenos Aires, Biblos.
- Hernández, V., Serpe, P. y N. Spinoso (2019), "Expansion du modèle agrobusiness dans la filière rizicole en Argentine: enjeux productifs, environnementaux et sociaux", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 275, pp. 163-187.
- Hui, Y. (2019), *The question concerning technology in China: An Essay in Cosmotechnics. Urbanomic Media*, Cambridge, MIT Press.
- Ingold, T. (2000), *The perception of environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*, London, Routledge.
- Latour, B. y P. Lemonnier (1994), "Introduction: genèse sociale des techniques, genèse technique des humains", en Latour, B. y P. Lemonnier (orgs.) *De la préhistoire aux missiles balistiques: l'intelligence sociale des techniques*, Paris, La Découverte.
- Lave, J. y E. Wenger (1991), *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Lave, J. (2011), *Apprenticeship. Critical Ethnographic Practice*, Chicago, University of Chicago Press.
- Lave J (2012), "Changing Practice", *Mind, Culture, and Activity*, 19, (2), pp. 156-171. <http://dx.doi.org/10.1080/10749039.2012.666317>.

- López Castro, A. (2025), "Agricultura familiar (Argentina 2000-2019)", en Muzlera, J. y A. Salomón (eds.) *Diccionario del Agro Latinoamericano*, Ciudad de Buenos Aires, Teseo Press.
- Mauss, M. [1935] (2003), *Sociología e Antropología*, San Pablo, Cosac e Naify.
- Mura, F. (2011), "De sujeitos e objetos: um ensaio crítico de antropologia da técnica e da tecnologia", *Horizontes Antropológicos*, (17), 36, pp. 95-125.
- Padawer, A. (2012), "Por los hijos hay que seguir dándole para adelante, enseñarles: una narración biográfica sobre experiencias formativas en contextos rurales y sentidos de la escuela", en Menna Barreto, M. (Ed.) *Diversidade: Culturas, Ruralidades, Migração, Formação e Integração social*, Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul, pp. 27-54.
- Padawer, A. (2020), *El mundo rural y sus técnicas: estudios sociales sobre la producción de conocimiento en la agricultura familiar, la comercialización de alimentos y la agroindustria*. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.
- Padawer, A. (2022), "Les traditions de savoirs dans la culture du manioc en Argentine", *Revue d'anthropologie des connaissances*, 16, (1).
- Roca, A. (2010), *Fragmentos, Fronteras y cuerpos Incógnitos. Una mirada antropológica sobre la producción y criopreservación de vida en el laboratorio*. Tesis de Doctorado. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
- Rockwell, E. (2018), "La dinámica cultural en la escuela (1997)", en Arata, N; Escalante, C. y Padawer, A. (Eds.) *Elsie Rockwell. Vivir entre escuelas: relatos y presencias*, Ciudad de Buenos Aires, CLACSO.

- Román, M. (2014), "Agricultura familiar: concepto, polémicas y algunas cifras para la Argentina", *Ciencia Hoy*, 24, (140), pp. 10-15.
- Sarandón, S. J. y M. Marasas (2015), "Breve historia de la agroecología en la Argentina: orígenes, evolución y perspectivas futuras", *Agroecología* 10, (2), pp. 93-102.
- Sigaut, F. (2003), "La formule de Mauss. Techniques & Culture", *Revue semestrielle d'anthropologie des techniques*, 40.
- Sautchuk, C. (2017), "Introdução. Técnica e/em/como transformação", en Sautchuk, C. (Ed.) *Técnicas e transformação, perspectivas antropológicas*, Rio de Janeiro, ABA Publicações, pp. 11-36.
- Schiavoni, G. (2010), "Describir y prescribir: la tipificación de la agricultura familiar en la Argentina", en Manzanal M. y G. Neiman (eds.) *Las agriculturas familiares del Mercosur. Trayectorias, amenazas y desafíos*, Buenos Aires, CICCUS, pp. 43-60.
- Schiavoni, G. (2024), *Técnicas que alimentan. Conocimiento y valorización de productos de la pequeña agricultura de Misiones*, Posadas, EDUNAM.
- Wilde, G. (2007), "De la depredación a la conservación: génesis y evolución del discurso hegemónico sobre la selva misionera y sus habitantes", *Ambiente & Sociedade*, 10, (1), pp. 87-106.

Artículo recibido el 23 de diciembre de 2025

Aprobado para su publicación el 27 de diciembre de 2025