

La innovación tecnológica popular y las economías transformadoras: la experiencia del programa de innovación y producción popular (PIPP) en Argentina

Tomás Javier Carrozza* y Ayelén Cavalli*¹

tomacarrozza@gmail.com

RECIBIDO: 22/12/2021 APROBADO: 19/04/2022

Cómo citar este artículo

Carrozza, T., & Cavalli, A. (2022). La innovación tecnológica popular y las economías transformadoras: la experiencia del Programa de Innovación y Producción Popular (PIPP) en Argentina. Tekoporá. Revista Latinoamericana De Humanidades Ambientales Y Estudios Territoriales. ISSN 2697-2719, 4(1). 101-120. <https://doi.org/10.36225/tekopora.v4i1.146>

Resumen

En el contexto de las experiencias que buscan pensar una “innovación transformadora”, el objetivo de este artículo es reconstruir la trayectoria y rescatar los aportes teóricos derivados del Programa de Innovación y Producción Popular (PIPP) de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP)-Argentina. Este programa, surge con el objetivo de capitalizar los desarrollos realizados por los movimientos de la Economía Popular a nivel local, que no encontraban espacios dentro de las “misiones clásicas” de las universidades argentinas.

Comprender la génesis del PIPP, su constitución y sus perspectivas a futuro implica una tarea doble: por un lado, comprender la trayectoria de la relación entre I+D y sectores populares en Argentina y, por otro, avanzar en una construcción conceptual que permita “dar contenido” al concepto de “innovación popular”, como forma de contribuir a esta trayectoria de la cual el programa se nutre.

Nuestra perspectiva intenta destacar, a partir de la noción de “popular”, la especificidad de los procesos económicos, sociales y culturales que configuraron el campo de la economía popular en Argentina a partir de la crisis neoliberal, que tuvo uno de sus puntos mayor conflictividad en diciembre del 2001. Desde un pensar situado en las necesidades del territorio, la innovación popular se presenta como alternativa frente a las limitaciones de la económica neoclásica capitalista y la crisis

¹* Universidad Nacional de Mar del Plata

del Estado de bienestar.

Palabras clave: Innovación popular; Economía popular; Vinculación tecnológica; Universidad; COVID-19

**POPULAR TECHNOLOGICAL INNOVATION AND TRANSFORMATIVE ECONOMIES:
THE EXPERIENCE OF THE POPULAR INNOVATION AND PRODUCTION PROGRAM
(PIPP) IN ARGENTINA**

Abstract

In the context of experiences that seek to think of a «transformative innovation», the objective of this article is to reconstruct the trajectory and rescue the theoretical contributions derived from the Popular Innovation and Production Program (PIPP) of the National University of Mar del Plata (UNMdP), Argentina. This program arises as a response to capitalize on the developments made by the movements of the Popular Economy at the local level, which did not find spaces within the «classic missions» of Argentine universities.

Understanding the genesis of the PIPP, its constitution and its future prospects implies a double task: on the one hand, to understand the trajectory of the relationship between R&D and popular sectors in Argentina and, on the other, to advance in a conceptual construction that allows «to give content »to the concept of« popular innovation », as a way of contributing to this trajectory from which the program draws.

Our perspective tries to highlight, from the notion of «popular», the specificity of the economic, social and cultural processes that shaped the field of popular economy in Argentina from the neoliberal crisis, which had one of its greatest points of conflict in December 2001. From a thinking situated in the needs of the territory, popular innovation is presented as an alternative to the limitations of the capitalist neoclassical economy and the crisis of the welfare state.

Keywords: Popular innovation; Popular economy; Technological transfer; University; COVID-19

**INOVAÇÃO TECNOLÓGICA POPULAR E ECONOMIAS TRANSFORMADORAS: A
EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA DE INOVAÇÃO E PRODUÇÃO POPULAR (PIPP) NA
ARGENTINA**

Resumo

No contexto de experiências que buscam pensar uma «inovação transformadora», o objetivo deste artigo é reconstruir a trajetória e resgatar os aportes teóricos oriundos do Programa de Inovação e Produção Popular (PIPP) da Universidade Nacional de Mar del Plata. (UNMdP), Argentina. Este programa surge como uma resposta para capitalizar os desenvolvimentos realizados pelos movimentos da Economia Popular

em nível local, que não encontraram espaços dentro das «missões clássicas» das universidades argentinas.

Compreender a gênese do PIPP, sua constituição e suas perspectivas de futuro implica uma dupla tarefa: por um lado, compreender a trajetória da relação entre P&D e setores populares na Argentina e, por outro, avançar em uma construção conceitual que permite «dar conteúdo» ao conceito de «inovação popular», como forma de contribuir para esta trajetória a partir da qual o programa se inspira.

Nossa perspectiva busca evidenciar, a partir da noção de «popular», a especificidade dos processos econômicos, sociais e culturais que moldaram o campo da economia popular na Argentina a partir da crise neoliberal, que teve um de seus maiores focos de conflito em dezembro de 2001. A partir de um pensamento situado nas necessidades do território, a inovação popular apresenta-se como uma alternativa aos limites da economia neoclássica capitalista e à crise do Estado de bem-estar.

Palavras-chave: *Inovação popular; Economía popular; Ligação tecnológica; Universidad; COVID-19*

Introducción

Dentro de los desafíos que imponen las economías transformadoras, las dinámicas de innovación de las mismas es uno de los más relevantes. Cuestiones como la innovación popular, movimientos de innovación de base, las tecnologías para el desarrollo inclusivo-sustentable, entre otras experiencias, se proponen como expresiones ligadas a pensar estos procesos y sus lógicas en el marco de las expresiones transformadoras.

En el contexto de las experiencias que buscan pensar una «innovación transformadora», el objetivo de este artículo es reconstruir la trayectoria y rescatar los aportes teóricos derivados del Programa de Innovación y Producción Popular (PIPP) de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP), Argentina. Este programa surge ante la necesidad de promover los desarrollos realizados por los movimientos de la Economía Popular a nivel local, que no encontraban espacios dentro de las «misiones clásicas» de las universidades argentinas – docencia, investigación, extensión.

Así el PIPP se desarrolla como un espacio institucional cuyo objetivo general es construir respuestas desde la innovación popular que den soluciones a las necesidades comunitarias y locales a partir del codesarrollo de tecnologías, inclusivas y sustentables, abriendo posibilidades de I+D abiertas, que buscan contribuir al entramado productivo de los sectores populares. El mismo se aboca a la vinculación con las organizaciones del campo popular en los ámbitos de producción e innovación en cinco áreas estratégicas: hábitat, agricultura familiar, salud y discapacidad, educación y cultura.

Desde su creación, con mayor énfasis en el contexto de pandemia COVID-19, el PIPP

trabajó en la generación de espacios de producción e innovación de gestión asociativa con los sectores de la economía popular, además de brindar asesoramiento técnico especializado desde las experticias de universitarias en dinámicas de coproducción de conocimiento y codiseño de tecnologías inclusivas y sustentables. Por otra parte, se trabajó en la preincubación e incubación de proyectos y en el diseño de una incubadora sociocultural de proyectos de innovación popular.

Entre las cuestiones a destacar, se generaron espacios de evaluación de proyectos con actores intra y extra universitarios lo que dio lugar a procesos de diálogo y construcción que permitieron repensar las lógicas de «vinculación tecnológica» como misión universitaria. A su vez, al interior del espacio de gestión se generó una fuerte reflexión no solo a nivel de las prácticas sino que se comprendió que el PIPP es una herramienta que puede generar un aporte concreto a repensar las teorías que abordan la relación tecnología-sociedad, generando una relación virtuosa entre las prácticas de investigación y gestión universitaria.

La innovación popular: un emergente entre la teoría y la praxis

El Programa de Innovación y Producción Popular² (PIPP) de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP) se propuso como experiencia que busca conjugar varias dimensiones y trayectorias que forman parte de la agenda de Investigación y Desarrollo (I+D), tanto a nivel institucional como en Argentina en la última década.

La UNMDP ha mostrado en sus últimos años un incipiente compromiso en conjugar las demandas locales y regionales con la producción de conocimiento de la institución, lo cual es reafirmado en la formulación del Plan Estratégico 2030 de la UNMDP (Buceta, 2019).

Se puede comprender que el PIPP es el resultado de una trayectoria institucional que ha venido acompañando la construcción de un conocimiento fuertemente comprometido con las demandas y el desarrollo territorial local. Sin embargo, la generación de experiencias es sólo una de las partes al momento de pensar la institucionalidad del programa; se necesita también una constitución conceptual acorde. Teoría y práctica deben retroalimentarse mutuamente, sólo así es posible trascender en el tiempo.

De esta forma, comprender la génesis del PIPP, su constitución y sus perspectivas a futuro implica una tarea doble: por un lado, comprender la trayectoria de la relación entre I+D y sectores populares en Argentina y, por otro, avanzar en una construcción conceptual que permita «dar contenido» al concepto de «innovación popular», como forma de contribuir a esta trayectoria de la cual el programa se nutre. Para ello, en esta breve introducción nos proponemos el objetivo de explorar ambas cuestiones propuestas, así como de delinear el marco teórico-institucional macro donde se inserta el PIPP.

² Para mas detalles sobre el Programa de Innovación y Producción Popular se puede acceder a su sitio web oficial: <https://www.mdp.edu.ar/pipp/> (accedido 15/12/21)

Conocimientos, tecnologías, desarrollo e inclusión social: instituciones y trayectorias en busca de una articulación posible.

Las ideas sobre una articulación entre producción de conocimiento, generación de tecnologías y resolución de problemáticas sociales y estratégicas en Argentina no son algo novedoso. Desde la década del '60 y '70 un grupo de investigadores e intelectuales nucleados en lo que se conoció como PLACTED (Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología, Desarrollo y Dependencia) comenzaron a interrogarse respecto de los alcances y limitaciones de las ideas hegemónicas respecto de las políticas de ciencia y tecnología³.

Los planteos de estos autores, en líneas generales, hacían hincapié en la necesidad de pensar nuestros sistemas científicos en relación a nuestros sistemas productivos. Ya, hace cinco décadas atrás, se marcaba ese carácter de «no neutralidad» de la tecnología, de la necesidad de pensar en torno a los actores locales y un proyecto regional.

De esta forma, nuestra región, en general, y nuestro país, en particular, fueron pioneros en un pensamiento que tiene como uno de sus estandartes el denominado «Triángulo de Sábado» (Sábado y Botana, 1975), que expresa las articulaciones necesarias para los procesos de desarrollo endógeno en base a tres sectores: Estado, sistema científico-técnico y sector productivo.

En su origen, parte de estas cuestiones parecían tomar volumen. La generación de una institucionalidad acorde, representada por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET) y la creación de Universidades Nacionales, se sumaba a varias industrias nacionales que comenzaban a generar procesos de I+D. Este contexto, con sus limitaciones, se proponía un marco que parecía articular elementos de un modelo de desarrollo con una institucionalidad acorde.

Sin embargo, los procesos desatados a fines de los '70, la implementación de políticas neoliberales mediante gobiernos dictatoriales en la región, y su continuación por casi 20 años llevó a que esas propuestas sean cambiadas por un nuevo conjunto de concepciones respecto de las formas en las que el sistema científico-tecnológico debía producir conocimiento socialmente «útil». Una vez pasada la profunda crisis de los '80, en los '90 se toman ideas asociadas a los sistemas de innovación e instrumentos de promoción científica, los cuales (sumados a los fuertes procesos de ajuste estructural) terminaron de dar forma a muchas de las instituciones científico-técnicas que integran la cotidianeidad del sistema

³ Entre sus referentes más importantes se pueden mencionar a: Jorge Sábado, Natalio Botana, Amílcar Herrera, Enrique Oteiza, Oscar Varsavsky, Rolando García, entre otros, quienes a pesar de sus diferencias y matices, coincidían en la ruptura con el modelo lineal ofertista y en la búsqueda de una autonomía tecnológica, vinculada a un desarrollo endógeno. Para ampliar este tema se puede consultar: Dagnino, R., Thomas, H. y Davyt, A. (1996) «El pensamiento latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una interpretación política de su trayectoria», REDES, N° 7; Martínez Vidal, C. y Marí, M. (2002) «La Escuela Latinoamericana de Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Desarrollo», Revista REDES, No 19.

científico-técnico actual (Chudnovsky y López, 1996).

Así, se pasó de una estrategia estado-centrista, donde primaba la construcción de un sendero de desarrollo autónomo, a las ideas asociadas al *laissez-faire*: un sistema asociado a los incentivos del sector privado y la competencia intrasector. Se instaló una posición que comprendía a las instituciones de ciencia y tecnología como un espacio de competitividad dada por las necesidades del mercado.

Este cambio tuvo un fuerte impacto en la reestructuración de muchas de las instituciones del sistema de ciencia y tecnología, donde se dio lugar al nacimiento de gran parte de los instrumentos y políticas que perduran hasta la actualidad. Sin embargo, fue también un proceso generado en un contexto de ajuste estructural y exclusión, que produjo fuertes tensiones al interior del sistema científico bajo la premisa de la existencia de conocimientos más «útiles» que otros.

De esta forma, la generación de dinámicas de inclusión social en relación a la construcción de conocimientos científico-técnicos, se mostraba como una propuesta marginal. La existencia de dicho tipo de experiencias resultaba escasa y fue recién a la luz de discusiones posteriores que se entendió que las mismas combinaban el conocimiento para la inclusión social.

Dentro de estas experiencias, es posible destacar el nacimiento del programa PROHUERTA, el cual fue el punto de partida de muchas de las experiencias que lograron consolidarse años después. El PROHUERTA nace como un programa para la asistencia alimentaria en base a la producción de alimentos en pequeños espacios y se establece como una iniciativa conjunta entre el INTA y el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación Argentina.

El programa se consolidó con un alcance de 600.000 huertas y presencia en casi todos los municipios del país (Cittadini, 2014), el cual con el tiempo consolidó una vasta red de profesionales, técnicos e investigadores que generaron potentes dinámicas de construcción de conocimientos y fueron el antecedente de muchas de las experiencias posteriores en el campo de la denominada «agricultura familiar».

La crisis de principios de la década del 2000, además de la disrupción en el plano político-económico, abrió las puertas nuevamente a aquellas ideas surgidas varias décadas atrás. La magnitud de las problemáticas y los cambios políticos volvieron a poner en agenda las cuestiones sobre la necesidad de un conocimiento asociado a las problemáticas locales y, en el largo plazo, al desarrollo endógeno. Como afirma Juárez et al. (2019):

Nuevamente aparecieron nociones como «tecnologías apropiadas» (INTA, creada en 2005), y otras como «tecnologías de apropiación colectiva» (INTI, creada en 2007), «tecnologías para la inclusión social» (PROCODAS-MINCYT, creada en 2011), «tecnologías sustentables» (INTI, creada en 2015) e «innovación social» (MINAGRI, creada en 2017). Y en este nuevo escenario, la relación tecnología pobreza o desarrollo, pasó a ser parte de las controversias y debates sobre política pública, innovación, desarrollo y ciudadanía. (Juárez et al., 2019, p. 6).

Ese recorrido es posible comprenderlo a partir de una profundización de esta agenda en diferentes dependencias estatales, pero sobretodo, a partir de una decisión política que buscó privilegiar la búsqueda de un conocimiento adecuado a

nuestras necesidades. El fortalecimiento del sistema científico-tecnológico, las políticas activas a nivel universitario y la revalorización de la I+D se consolidaron a lo largo de los años.

Entre estas cuestiones, es posible marcar algunos hitos que son parte central en la comprensión de este fenómeno en Argentina. A nivel de estructura, en el año 2008 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva. Esto marcó un hito en la consolidación del sistema científico-tecnológico y una forma de comprender la relevancia y jerarquización de las instituciones de I+D en los procesos de desarrollo.

Lo anterior puede ser comprendido a un nivel «macro» y, si bien fue un avance central, muchas de sus concepciones provenían en gran parte del llamado «modelo lineal». Así, internamente sucedieron varios procesos asociados a pensar la «orientación» de la producción de conocimiento.

A nivel institucional en el año 2008, también, se creó el Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales⁴ (PROCODAS), el cual se propuso generar capacidades científico-técnicas para la resolución de problemáticas asociadas al desarrollo inclusivo y sustentable. El mismo, bajo la órbita del reciente ministerio, comenzó una serie de acciones y articulaciones interinstitucionales, que derivó en el año 2011 en la convocatoria de proyectos de Tecnologías para la Inclusión Social. Estos abarcaron cinco áreas: Desarrollo Productivo, Agricultura Familiar, Hábitat Social, Discapacidad y Salud. Dicha convocatoria continúa hasta la actualidad y ha permitido poner en marcha cientos de proyectos a lo largo y ancho de la Argentina.

Por otra parte, en el año 2012, luego de una serie de debates que involucraron a gran parte de las instituciones de ciencia y tecnología del país, se lanzaron los Proyectos de Desarrollo Tecnológico Social⁵ (PDTs). Los mismos trabajan mediante un proceso de evaluación que privilegia la construcción de «conocimiento aplicado» e «investigación orientada». Así, las presentaciones deben estar respaldadas por una institución que oficie de adoptante del desarrollo propuesto. Uno de los avances más importantes propuestos es que la presentación y acreditación de un PDTs es tenida en cuenta en las instancias de evaluación de los organismos de C y T como forma de equiparación a los demás indicadores asociados a la productividad académica, como la publicación de artículos académicos en revistas especializadas.

Las Universidades Nacionales fueron el otro protagonista central en los esfuerzos por generar un modelo de co-construcción de conocimiento, donde las demandas locales y regionales tomaron un papel central para pensar sus agendas. De esta forma, también desde mediados del 2000, la Economía Social y Solidaria se transformó en una idea rectora para pensar el papel de las universidades en la generación de conocimiento socialmente relevante. La extensión se tomó, se transformó en una misión central y permitió visualizar nuevas formas de trabajo con el entorno y generación de conocimientos.

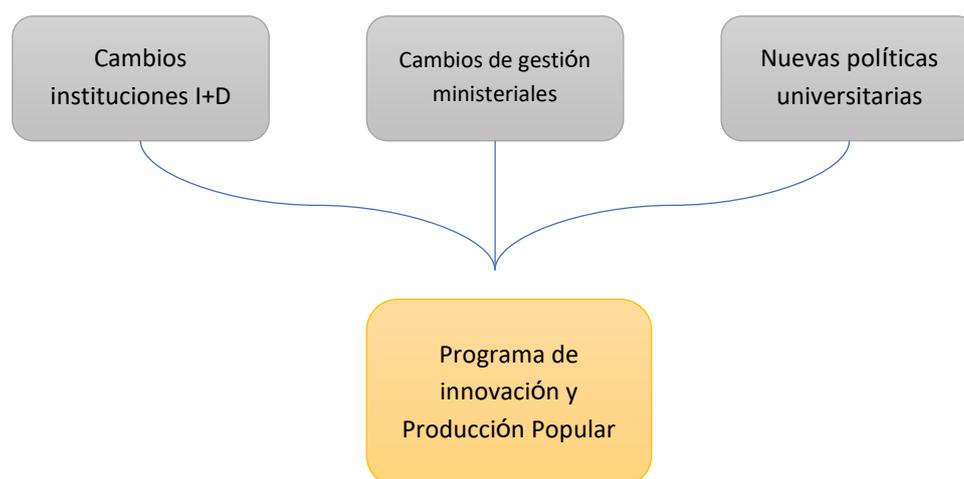
⁴ Para más detalles sobre el PROCODAS se puede acceder a su sitio web oficial: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/informacion-al-ciudadano/tecnosocial/procodas> (accedido 15/12/21).

⁵ Para más detalles se puede acceder a: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/banco-pdts> (accedido 15/12/21).

En este sentido, es posible marcar múltiples experiencias, desde el fortalecimiento a nivel de cada universidad hasta las convocatorias lanzadas por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) y la creación de redes como Red de Tecnología para la Inclusión Social⁶ (Red-TISA), que permitieron dotar de sentido a espacios y experiencias que no sólo proponían un conocimiento al servicio de un proyecto de desarrollo, sino también repensar la relación tecnología-sociedad.

El nacimiento del PIPP puede ser comprendido como una forma de «rescate» de estos tres marcos: las instituciones de I+D, las estructuras de gestión y las Universidades Nacionales. Sobre la base de lo ocurrido, en la trayectoria el programa se buscó consolidar como un punto de partida con un conjunto de nuevas realidades (Figura 1).

Figura 1. Trayectorias institucionales que convergen en la creación del PIPP



Un sujeto inesperado: Trabajadores de la Economía popular

Si bien lo anterior puede ser comprendido como las trayectorias institucionales que convergen en la creación del PIPP, a su vez, la misma implicó un diálogo entre el pasado y el presente, por un lado, y entre dinámicas internas y externas al sistema científico-tecnológico. Esto comprendió rescatar las experiencias previas y conjugarlas con uno de los sectores que mayor auge ha tenido en Argentina en las últimas décadas: la Economía Popular. Así, sobre la base de este proceso dialógico, se entiende la posibilidad de construir los procesos de «innovación popular».

Si bien no existen datos exhaustivos, dada la alta precarización e informalidad de sus actividades económicas rurales y urbanas, los denominados «sectores informales» superan la cantidad de trabajadores del sector privado en 7 provincias de Argentina, según el último informe de la Registro Nacional de Trabajadores de la Economía Popular (RENATEP) en agosto del 2021⁷. Según Arango, Chena y Roig

⁶ Para mas detalles se puede acceder a: <https://www.facebook.com/Red.RedTISA/> (accedido 15/12/21).

⁷ En agosto del 2021 se presentó el último informe del Registro Nacional de Trabajadores de la Economía Popular, el cual llegó a los 2 millones 800 mil inscriptos. Si bien se sabe que el registro no

(2017), la economía popular puede ser caracterizada en 3 niveles:

1. Nivel simbólico: se construye un horizonte de sentido de sus vidas que no pasa por la acumulación ilimitada del capital, sino por tener una economía a la altura de sus necesidades que permita ampliar su existencia, generar relaciones de solidaridad y buscar el reconocimiento de una cultura popular propia y creativa
2. Nivel Político: formas de organización de la producción sin la necesidad de un patrón, existencia de arreglos familiares, cooperativismo y mutualismo, lo cual desafía al Estado para dejar de ser sujeto de políticas sociales y ser un sujeto de derechos laborales implicando una institucionalidad propia
3. Nivel Económico: se manifiesta un doble proceso de explotación: a) Reciben remuneraciones menores que trabajadores de la economía formal debido a procesos sociales que no valorizan suficientemente sus trabajos. b) Son los principales explotados del sector financiero que aplican tasas de interés usureras

Este sector de los trabajadores busca visibilizar sus prácticas y experiencias organizativas y productivas mostrando que la Economía popular es más que una economía de pobres para pobres y puede aportar otros modos de pensar el trabajo que abonen a una estrategia de desarrollo inclusiva y sustentable.

En la economía popular, aquella de trabajadores sin patrón que se inventan su propio trabajo (Navarro et al., 2007), podemos distinguir dos etapas fundamentales en su conformación. La primera etapa fue la consolidación de la identidad de trabajadores de la economía popular, rompiendo con el rol estigmatizante y condenatorio de la figura de desocupados. En una segunda etapa, el nacimiento de la herramienta gremial y reivindicativa llamada Confederación de Trabajadores de la Economía Popular (CTEP), pone de manifiesto la posibilidad de que aquellos trabajadores reconocidos pasen a formar parte de una cualificación de este gran sector del campo popular, permitiendo la consagración de derechos como el salario social complementario, el acceso a una obra social, a la representación gremial, entre otros.

El cambio de gestión de gobierno argentino en el 2019 habilitó un espacio para repensar el rol de los trabajadores de la economía popular y de los movimientos populares a la hora de integrarse dentro de una estrategia de desarrollo nacional. Esto implicó tanto la creación de la Unión de Trabajadores de Economía Popular (UTEP)⁸, como la incorporación de representantes de movimientos sociales de la economía popular en cargos de gestión nacional y provincial, creando áreas de gestión específicas orientadas a la economía popular. En esta tercera etapa, aparece la necesidad de pensar la creación de instituciones de la economía popular, la cual demanda el surgimiento de nuevos dispositivos que permitan que los trabajadores

es exhaustivo, el mismo permite caracterizar al sector del trabajo informal en la Argentina con una composición mayor de mujeres y jóvenes, asimismo el 75 por ciento de los inscriptos no tiene un plan social (Registro Nacional de Trabajadores de la Economía Popular, agosto, 2021)

⁸ Según declaró uno de sus dirigentes en el acto de conformación el 21 de diciembre del 2019, la UTEP es «un sindicato único que busca seguir peleando por los derechos del sector de la Economía Popular con mayor unidad, fuerza y organización (...) Uno de los objetivos próximos de este nuevo sindicato es ingresar a la Confederación General del Trabajo (CGT) para pelear junto al movimiento obrero organizado». «Nació la UTEP», 21 de diciembre de 2019, página web de la Confederación de Trabajadores de la Economía Popular (CTEP), disponible en: <https://ctepargentina.org/nacio-la-utep/> (accedido 15/12/2021)

se puedan incorporar a diagramar junto con los sectores de la producción tradicional, el gobierno y la ciencia y la tecnología un modelo de desarrollo nacional, regional y local.

En dicho contexto, se plantea el interrogante sobre cuál debe ser el rol de la Universidad, ante la necesidad de una nueva estrategia de desarrollo que incluya a todos los sectores sociales, en particular aquellos más vulnerados del campo popular. Los trabajadores de la economía popular, como «sujetos inesperados», constituyen el emergente del intersticio que el neoliberalismo dejó en nuestro entramado social y se posicionan, paradójicamente, como problema y solución ante la crisis capitalista contemporánea. Esto implica repensar las formas de organización del trabajo ante la erosión de las bases de la sociedad moderna industrial, donde la producción popular se presenta como alternativa a una economía capitalista de consumo, despilfarro y saqueo de la naturaleza. El campo popular se configura en una relación tensiva entre lo instituido y lo instituyente, como contradicción constitutiva pero también como espacio intersticial de construcción política. Asimismo, resulta central co-construir respuestas tecnológicas desde la innovación popular que den respuestas a las necesidades comunitarias y locales. El modelo innovación del triángulo de Sábato —con sus vértices gobierno, estructura productiva, infraestructura científico-tecnológica— debe ser re-elaborado ante el cambio de contexto socio-económico, para visibilizar a los sectores que no se encuentran incluidos y, por lo tanto, quedan excluidos a la hora de diseñar y pensar proyectos de desarrollo posibles (Cavalli y Golomb, 2019).

Diálogos entre pasado y futuro: la creación de un Programa de Innovación y Producción Popular

Este recorrido entre ideas y políticas devino en acciones concretas en el marco de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Durante los años 2018 y 2019, en un contexto de creciente crisis económica y social, desde la Universidad Nacional de Mar del Plata se generaron una serie de actividades con el objetivo de profundizar y diversificar las formas de vinculación territorial de la institución. En las mismas contamos con participantes de diversas Universidades, Instituciones, representantes del gobierno municipal, organizaciones sociales y movimientos populares⁹, a saber:

- Ciclo de charlas-debate: «¿Qué ciencia para qué desarrollo? ¿Qué desarrollo para qué país?», Facultad de Ciencias de Salud y Trabajo Social, UNMDP, que tuvieron lugar durante 2018
- I Jornadas de innovación tecnológica popular e incubación de proyectos sociales. UNMDP, 5 y 6 de septiembre del 2019
- II Jornada de innovación tecnológica popular, UNMDP, 9 de octubre del 2019

⁹ Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad Nacional de Quilmes, Universidad de la República (Uruguay), Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Rosario, Consejo Nacional de Investigaciones en Ciencia y Tecnología, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Confederación de Trabajadores de la Economía Popular, Confederación General del Trabajo, Central de Trabajadores de la Argentina, Fundación EPYCA, entre otros.

Allí, diversas organizaciones de la ciudad de Mar del Plata y miembros de la comunidad universitaria manifestaron la necesidad de contar con estrategias institucionales de vinculación nuevas con los sectores más vulnerados, entre ellos los trabajadores de la Economía Popular. Si bien otras Universidades Nacionales del país contaban con áreas institucionales para acompañar este tipo de actores sociales, mediante Incubadoras Sociales, Laboratorios de fabricación, Laboratorios abiertos de gestión asociativa, entre otros, la UNMdP no poseía ningún Programa específico abocado a proyectos de innovación y vinculación tecnológica abocado a los sectores popular.

Así, en base de dicho diálogo y a partir de un conjunto de articulaciones institucionales, el PIPP nace para poder generar un espacio que cubra esta demanda, como una continuidad de las experiencias previas pero buscando un diálogo con las experiencias actuales y, sobretodo, con las derivas de las mismas hacia un futuro.

El Programa de Innovación y Producción Popular surge con el propósito de promover el co-desarrollo de tecnologías, inclusivas y sustentables, generando posibilidades de I+D abiertos, que buscan contribuir al entramado productivo de los sectores populares y a la disminución de las desigualdades en sus condiciones de vida. El mismo se aboca a la vinculación con las organizaciones del campo popular en los ámbitos de producción e innovación en cinco áreas estratégicas: Hábitat, Economía Popular, Agricultura familiar, Salud y discapacidad, Educación y cultura (RR N° 3281-2020¹⁰).

Sus objetivos son:

- Construir, desde la innovación popular, respuestas tecnológicas que den soluciones a las necesidades comunitarias y locales
- Generar espacios de producción e innovación de gestión asociativa para los trabajadores de los sectores populares
- Brindar asesoramiento técnico especializado desde las áreas de experticia de la UNMDP en dinámicas de coproducción de conocimiento y codiseño de tecnologías inclusivas y sustentables
- Facilitar el acceso a fuentes de financiamientos locales, provinciales, nacionales e internacionales

Como se observa, los objetivos buscaban, por un lado, proponer el avance de nuevas miradas sobre la innovación y vinculación tecnológica, pero, a su vez, sentarse sobre cuestiones previamente conocidas y que resulten familiares a los «tomadores de decisión». Esto fue así, y se repitió en muchas de las cuestiones realizadas, debido a las tensiones existentes en instituciones como la universidad al momento de generar nuevas propuestas.

Desde su creación y hasta la actualidad desde el PIPP lograron generarse las

¹⁰ http://digesto.mdp.edu.ar/vista/ver_norma.php?id_norma=39843

siguientes líneas de acción:

- Desarrollo de proyectos de innovación tecnológica y producción popular. En ese sentido presentamos en el 2020 una Convocatoria a Incubación de ideas-proyecto de innovación popular Covid-19
- Jerarquización en los ámbitos de investigación de las tareas de innovación tecnológica popular. Esto se ha desarrollado mediante espacios de capacitación y gestión en la acreditación de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social, (PDTs), que otorga el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación Argentina
- Co-construcción de conocimientos en el campo de la innovación tecnológica popular. Hemos promovido en el contexto de pandemia, diversos conversatorios mensuales con invitadxs de universidades nacionales, organizaciones sociales y gobierno provincial y nacional
- Articulación de experiencias de innovación tecnológica popular nacionales y regionales. En esa línea, durante el año 2020 realizamos las Terceras jornadas sobre Innovación tecnológica popular
- Articulación con la formación académica, mediante la articulación de estudiantes avanzados en la realización de sus Prácticas Socio-comunitarias y Prácticas Pre-profesionales en proyectos del PIPP
- Comunicación de los resultados de gestión. Para ello participamos en muestras de investigación y vinculación tecnológica, publicamos artículos académicos, tenemos presencia en redes sociales y medios de comunicación, proponemos formas innovadoras de comunicación

En consecuencia, este Programa se posiciona, desde dicho cambio de paradigma, en la producción y la vinculación tecnológica que propone la innovación popular, el cual redefine el rol de la Universidad pública y sus lazos con el territorio. Se busca visibilizar las diferentes experiencias territoriales de producción e innovación popular que actualmente se desarrollan, al tiempo que propone debatir de modo horizontal la construcción de nuevos espacios concretos donde confluyen el trabajo que se realiza desde los sectores de la economía popular, instituciones educativas, las políticas estatales y sectores de la producción tradicional en sus diversas esferas.

Este paradigma comparte muchos puntos en común con la denominada «Extensión crítica» (Tommasino y Cano, 2016), tal como el cuestionamiento a los modelos tradicionales difusionistas y transferencistas unilaterales, redefiniendo el vínculo entre la Universidad y el rol de los diversos actores sociales. Sin embargo, el Programa de Innovación y Producción Popular (PIPP), nutrido del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia y Tecnología y experiencias de los movimientos populares, aporta un elemento complementario y novedoso: el codesarrollo de tecnologías, inclusivas y sustentables, abriendo posibilidades de I+D abiertos, que buscan contribuir al entramado productivo de los sectores populares.

Desde una perspectiva de los «sistemas tecnológicos sociales», que afronten el problema de la desigualdad y la exclusión en América Latina, la estrategia no pasa tanto por desarrollar tecnologías como soluciones a problemas de exclusión social

de los pobres, sino que lo fundamental es desarrollar tecnologías como componentes clave de estrategias de inclusión social de todos (Thomas y Becerra, 2014).

Incubación de Ideas-proyecto de Innovación Tecnológica Popular COVID-19

Ante la emergencia de la pandemia del COVID-19, se realizó desde la carrera de Trabajo Social de la Universidad Nacional de Mar del Plata un relevamiento a referentes comunitarios sobre la situación de los barrios en condiciones socio-económicas más vulnerables, este ha sido parte del informe realizado por la Comisión de Ciencias Sociales de la Unidad COVID-19 (MinCyT, CONICET, Agencia), bajo coordinación del sociólogo Dr. Gabriel Kessler. El problema de la alimentación se manifestó como una de las inquietudes centrales, agravando aún más la emergencia alimentaria que ya atravesaba nuestro país. Las áreas prioritarias de esta convocatoria se fundamentan en los datos que el dicho informe destaca¹¹.

Asimismo, el trabajo realizado desde el PIPP, en colaboración con organizaciones populares, ha intentado visibilizar la complejidad de la situación alimentaria en los sectores populares, enfatizando la situación de «pobreza energética» y proponiendo apoyar proyectos de innovación tecnológica popular en el área de energías renovables y eficiencia térmica a partir de materiales reciclados (cocinas parabólicas solares, biodigestores, termotanques solares, aislación térmica, etc.).

La situación habitacional de hacinamiento en viviendas de construcción precaria, la falta de acceso a agua potable y de servicio público de recolección de residuos, entre otros factores, complejiza aún más la situación sanitaria de los sectores populares, quienes se encuentran en condiciones que los imposibilita cumplir adecuadamente con las recomendaciones mínimas de prevención de enfermedades.

Desde la UNMDP se han articulado estrategias con instituciones públicas en varios niveles, organizaciones populares y diversos actores, a fin de coordinar recursos para responder a la pandemia COVID-19. Paralelamente, en el marco del Programa «la UNMDP contra la desigualdad», nuestra Universidad ha propuesto diversos dispositivos, mediante el trabajo descentralizados con referentes barriales, para trabajar con los sectores más vulnerados de nuestra ciudad.

En coherencia con lo planteado anteriormente, en el mes de mayo del 2020, el Programa de Innovación y Producción Popular, dependiente de la Subsecretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la UNMDP, realiza una convocatoria a Ideas-Proyectos que puedan aportar a la generación de Proyectos de Innovación Popular interdisciplinario e intersectoriales, de un año de duración, en las siguientes

¹¹ Informe disponible en:

https://www.conicet.gov.ar/wpcontent/uploads/Resumen_Ejecutivo_Covid-Cs.Sociales.pdf
(accedido 15/12/21)

áreas prioritarias, no excluyentes:

1. Alimentos
2. Energías renovables populares
3. Tratamientos de residuos domiciliarios
4. Tratamiento sanitario
5. Crecimiento y desarrollo infantil
6. Cuidado de adultos mayores
7. Organización y gestión popular
8. Estrategias y tecnologías de comunicación en contextos populares de cuarentena barriales/comunitarias

La convocatoria estuvo destinada a investigadores, extensionistas, docentes, estudiantes, graduados, becarios, personal universitario. El proceso de evaluación estuvo a cargo de Comisiones Asesores de Expertos en las áreas de trabajo del PIPP, integrada por representantes de las organizaciones intervinientes, a saber: miembros de la comunidad universitaria y del sistema de ciencia y tecnología con experticia en la temática, organizaciones populares tales como Unión de Trabajadores de la Economía Popular (UTEPE), Central General de los Trabajadores (CGT), Central de los Trabajadores Argentinos (CTA), entre otras. Dichas Comisiones tuvieron el objetivo de evaluar, organizar, articular y supervisar el armado de las áreas de trabajo interdisciplinario en base a las Idea-Proyectos seleccionadas en esta convocatoria.

Encontramos algunas características interesantes a destacar de dicho proceso:

- Participaron representantes del área de vinculación tecnológica de ocho Unidades Académicas de la UNMDP, propiciando una mirada interdisciplinaria
- Por primera vez en la UNMDP se creó un banco de evaluadores que integrara representantes de CGT, CTA y UTEPE a la par de investigadores, destacando la importancia de un diálogo de saberes en cada etapa de los proyectos
- Se evaluaron 40 ideas-proyectos, las cuales contaron con un promedio de cuatro evaluadores cada una, provenientes de diversas disciplinas y sectores del mundo del trabajo

De las 40 ideas-proyecto que se presentaron quedaron seleccionadas 27 y fueron agrupadas por afinidad en cinco áreas temáticas¹²:

1. Soberanía alimentaria
2. Organización popular
3. Vivienda popular
4. Energías y Reciclados
5. Educación y cuidado de niños, adolescentes y adultos mayores.

¹² Para acceder a la descripción de cada proyecto consultar: Cavalli, A.; Carrozza, T.; Ruppel, C. (2021) *Innovación tecnológica popular: proyectos de co-construcción de tecnologías frente al Covid 19 (2020-2021)*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.

IDEA-PROYECTO	AREA
Materiales de reciclado y vivienda popular: usos de áridos finos de reciclado (AFR) en la auto construcción en territorios pobres	Vivienda popular
Autogestión de emprendimientos productivos para el hábitat popular: materiales alternativos y fabricación de pilares de hormigón para conexión eléctrica social.	Vivienda popular
Mejoramiento de envoltentes de viviendas precarias en territorios pobres: Aportes a la autoconstrucción y autogestión a partir del desarrollo de la técnica de áridos vertidos.	Vivienda popular
Mapeo colectivo como estrategia participativa comunitaria en la gestión de demandas sociales territorializadas. Comité Barrial de Emergencia Zona Sur, Ciudad de Mar del Plata	Organización y gestión popular
Hábitat y Pobreza. «Soporte para el Habitar»: una propuesta sistémica de vivienda popular progresiva.	Vivienda popular
Desarrollo productivo de componentes de hormigón en un marco de tecnologías sociales en el barrio Monte Terrabusi.	Vivienda popular
Autogestión feminista: Recicladoras del barrio autódromo en la solución de problemáticas ante la emergencia del COVID-19	Vivienda popular
Ampliación de desarrollo productivo de pilares para la conexión eléctrica en un marco de economía popular.	Vivienda popular
Aportes de gestión para conexiones eléctricas seguras como política de urbanización en barrios populares.	Vivienda popular
Cultura, ocio y alimentación saludable: desarrollo de una red de huertas domiciliarias en la Zona Estación Camet.	Soberanía alimentaria
La permacultura como solución a las problemáticas de hábitat en los barrios San Jacinto e Islas Malvinas de Mar del plata. Un proyecto comunitario.	Vivienda popular
Incorporación de alimentos saludables a base de pescado en la dieta de barrios en condiciones socio-económicas más vulnerables.	Soberanía alimentaria
Huerta Comunitaria Las Brusquitas	Soberanía alimentaria
Desarrollo sostenible e inclusivo del pejerrey bonaerense como alimento popular: sustentable en lo ecológico, viable en lo económico y equitativo en lo social	Soberanía alimentaria
Promoción de redes barriales de producción y consumo de alimentos en comunidades del sur marplatense.	Soberanía alimentaria
Técnicas de construcción natural y uso eficiente de la leña	Vivienda popular
Adaptación y desarrollo de recursos tecnológicos para la estimulación cognitiva con personas mayores	Cuidado de adultos mayores
Fortalecer el Sistema de Cuidados de las Personas Mayores	Cuidado de adultos mayores
Recursos digitales para cuidadores de personas mayores. Diseño de una Aplicación para la	Cuidado de adultos

práctica del Mindfulness.	mayores
Dispositivo de educación y comunicación ambiental para la separación de residuos domiciliarios en contexto de emergencia sanitaria	Energías y reciclados
Desarrollo de bloques cementicios basados en materiales reciclados para la mejora del hábitat en barrios pobres del partido de General Pueyrredón	Energías y reciclados
Misión Soberanía Energética	Energías y reciclados
Aprovechamiento de residuos de poda al nivel barrial en la economía circular.	Energías y reciclados
Programa cognitivo de evaluación e intervención escolar en contextos de continuidad pedagógica	Desarrollo infantil
Divisor de sanidad desmontable	Organización y gestión popular
Entramados tecno(eco)lógicos	Organización y gestión popular
Emergencia alimentaria, organización comunitaria y economía popular	Organización y gestión popular

De esta forma, como es posible observar, no solamente existe una base cognitiva para pensar estos procesos, sino que hubo una fuerte proactividad de parte de la comunidad universitaria y extra universitaria en la generación de espacios de conocimiento e interacción.

Diálogos, propuestas y avances: la construcción del concepto de innovación popular como parte de una innovación transformadora

Este breve recorrido sirve para ilustrar los espacios que han permitido la concepción del PIPP. Comprendemos que hoy en día es necesario construir nuevas formas institucionales, que rescaten todo lo realizado hasta el momento pero que, a su vez, hagan aportes novedosos en materia de gestión del conocimiento, el desarrollo y la innovación.

Los procesos de innovación popular buscan salir de lógicas subalternas y avanzar en la generación de innovaciones de productos y procesos replicables y escalables. Esto implica una apuesta por la generación de valor y su posterior llegada a los mercados correspondientes. Este proceso posee un fuerte carácter innovador, ya que propone distanciarse de aquellas acciones de carácter asistencialista o que bien intencionadas, refuerzan la condición de subalternidad de los sectores populares y no permiten procesos de inclusión y transformación estructural genuinos.

Como se desprende de la descripción del programa, la posibilidad de consolidar a las organizaciones de los sectores populares contiene implícitamente el objetivo de generar procesos de innovación popular que contribuyan al desarrollo sustentable.

En ese sentido, las experiencias con las que se articula y sus organizaciones poseen la potencialidad (y en algunos casos ya lo son) para ser actores del desarrollo social local, su nivel de inserción territorial, así como sus trayectorias les otorgan un lugar central en pensar el desarrollo futuro de sus localidades. Estos son, a su vez, espacios de fuerte apuesta por los procesos de desarrollo sustentable a nivel ambiental. En el conjunto de instituciones territoriales, son las de los sectores populares las primeras en conceptualizar la dimensión ambiental y del cuidado para poder lograr un desarrollo territorial sostenible, tal como es el caso de las organizaciones de recicladores urbanos.

Se plantea un proceso de co-construcción en base a un conjunto de intervenciones que buscan generar dinámicas mediante las cuales los procesos de generación de conocimiento de base popular sean los dinamizadores institucionales y permitan derivar en tecnologías escalables, sustentables de fácil adopción y replicación que busquen resolver las problemáticas planteadas en nuestros cinco ejes principales.

Retomando los aportes del pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología y desarrollo y la experiencia de la economía popular en los procesos de innovación, nos posicionamos desde la mirada que define a la «innovación popular» como aquella que entiende a los diversos tipos de innovación (de producto, proceso, organización y comercialización) desde una perspectiva interactiva de base o comunitaria (Pancera et al., 2017). Es decir, la innovación no es un proceso lineal que comienza con la inversión presupuestaria estatal o privada en ciencia básica, se transforma en ciencia aplicada (tecnología) y finaliza siendo un producto manufacturado disponible a la venta en el mercado para los usuarios. Por el contrario, una innovación puede surgir en cualquier momento de la cadena mediante múltiples movimientos y retroalimentaciones (Kline y Rosenberg, 1986). Desde esta mirada, se cuestiona la clásica perspectiva de la innovación piramidal e imitativa de los denominados «países desarrollados», así como el monopolio de grandes laboratorios de I+D, enfatizando el rol de las organizaciones de base y las necesidades de las comunidades locales. Asimismo, desde dicha perspectiva la producción de conocimientos y saberes se horizontaliza y se emplaza en dinámicas de retroalimentación. Esto habilita debates sobre formas colaborativas y situadas en el diseño de tecnologías, formas de organización, producción del trabajo y legitimación de la participación de los sectores populares en la toma de decisiones de las políticas públicas.

La innovación popular tiene afinidad con el concepto de «*grassroots innovation*» (Smith et al., 2016), asociado a los movimientos de innovación de base, tales como el movimiento de Tecnología apropiada, la Red de Tecnología Social en Brasil, el Plan Lucas en el Reino Unido y el Movimiento de Ciencia para la Gente en la India. Asimismo, muchos de estos movimientos se ligan a dinámicas de «innovación abierta», generando espacios como los llamados «laboratorios de innovación

ciudadana» (Pascale y Resina, 2020)

Sin embargo, nuestra perspectiva intenta destacar, a partir de la noción de «popular», la especificidad de los procesos económicos, sociales y culturales que configuraron el campo de la economía popular en Argentina a partir de la crisis neoliberal, que tuvo uno de sus puntos de mayor conflictividad en diciembre de 2001. Desde un pensar situado en el territorio, la innovación popular se presenta como alternativa frente a las limitaciones de la económica neoclásica capitalista y la crisis del estado de bienestar. Aquello que emergió como consecuencia de la crisis aparece, paradójicamente, con potencialidad creadora. Lejos de una mirada que romantice la exclusión, los procesos de innovación populares disputan espacios de poder y pugnan por nuevas formas de estatalidad. En este sentido, los desafíos de políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación, que promuevan y potencien las dinámicas innovativas de los sectores populares, deberían ser prioritarias en las agendas de los gobiernos de Argentina y la región. Las universidades nacionales pueden tener un rol articulador importante en el entramado institucional requerido para el diseño e implementación de tales políticas. La innovación popular se presenta como un camino posible para el desarrollo de una economía-otra, que trascienda los límites de una economía de pobres para pobres y genere dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable, allí donde los modelos actuales han mostrado sus limitaciones.

Referencias

- Arango, Y. A.; Chena, P. I. y Roig, A. (2017) Trabajos, ingresos y consumos en la economía popular. Cartografías del Sur. *Revista de ciencia, arte y tecnología*. (6), diciembre.
- Buceta, W. (Comp.) (2019) *Plan estratégico participativo 2030: Universidad Nacional de Mar del Plata*. Mar del Plata: EUDEM.
- Cavalli, A.; Carrozza, T. y Ruppel, C. (2021) *Innovación tecnológica popular: proyectos de co-construcción de tecnologías frente al Covid 19 (2020-2021)*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Cavalli, A. y Golomb, M. (2019) *Innovación tecnológica. Desde la tradición del pensamiento latinoamericano a la economía popular*. II Jornada de Innovación Tecnológica Popular. Universidad Nacional de Mar del Plata. 10 de octubre del 2019.
- Cittadini, R. (2014). Limitaciones y potencialidades de la Agroecología: enseñanza de una experiencia a gran escala basada en los principios de la agroecología, el Pro Huerta en Argentina. En V. Hernández; F. Goulet; D. Magda y N. Girard (Comps.), *La Agroecología en Argentina y en Francia: miradas cruzadas* (pp. 117-132). Buenos Aires: INTA.

- Chudnovsky, D. y López, A. (1996). Política tecnológica en la Argentina: ¿hay algo más que *laissez faire*?. *Redes*, 3(6), 33-75.
- Dagnino, R., Thomas, H. y Davyt, A. (1996). El pensamiento latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una interpretación política de su trayectoria», *REDES*, (7).
- Juarez, P., Thomas, H., Becerra, L., Carengo, S., Trentini, F., Bidinost, A., Diéguez, R., Davenport, O., Arrieta, P., Salazar, A. y Medina, N. (2019). 'Puentes de praxis' entre investigación, formación, extensión e incidencia en políticas: Estudio de caso de la Red de Tecnologías para la Inclusión Social Argentina (2011-2019). En R. Pastore (Org.) *Programa CREES-ICOTEA*, Ed. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal.
- Kline, S. J. y Rosenberg, N. (1986). An Overview of Innovation. En R. Landau y N. Rosenberg (Eds.), *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth* (pp. 275-304), Washington, DC: National Academy Press.
- Martínez Vidal, C. y Marí, M. (2002). La Escuela Latinoamericana de Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Desarrollo, *Revista REDES*, (19).
- Navarro, M.; Pérsico, E.; Navarro, F.; Geandet, A.; Roig, A. y Chena, P. (2007). *La economía popular. Los desafíos de la economía sin patrón*. Buenos Aires: Colihue ediciones.
- Pancera, M.; Rivas Hermann, R. y Narvaez-Mena, H. (2017). Frugalidad e innovación popular: nuevos caminos para la sustentabilidad y la inclusión social en Ecuador. *Revista CTS*, 12(35), 131-152.
- Pascale, P. y Resina, J. (2020). Prototipando las instituciones del futuro: el caso de los laboratorios de innovación ciudadana (Labic). *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo/ Iberoamerican Journal of Development Studies*, 9(1), 6-27. ISSN: 2254-2035.
- Registro Nacional de Trabajadores de la Economía Popular (Agosto, 2021). *Diagnóstico y perspectivas de la economía popular. Reporte Agosto 2021*. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/renatep_-_diagnostico_y_perspectivas_de_la_economia_popular_reporte_agosto_2021.pdf
- Sábato, J. A. y Botana, N. (1975). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. En J.A. Sábato (Comp.) *Pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*. Buenos Aires: Paidós.
- Smith, A.; Fressoli, M.; Abrol, D.; Arond, E. y Ely, A. (2016). *Grassroots Innovation Movements*. Routledge.

Thomas, H. y Becerra, L. (2014). Sistemas tecnológicos para el desarrollo inclusivo sustentable. *Voces en el Fénix*, 5(37), 120-129.

Tommasino, H. y Cano, A. (2016) Avances y retrocesos de la extensión crítica en la Universidad de la República de Uruguay. *Revista Masquedós* 1(1), 9-23. Tandil: UNICEN.