



TESINA DE LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA

**La Agencia Mendocina de Innovación,
Ciencia y Tecnología:** El rol del Estado
en el ecosistema de innovación social
en Mendoza entre febrero de 2021 y
julio de 2022

Camila Pessino Busajm - Registro 20381

Junio 2023



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS POLÍTICAS
Y SOCIALES**



Agradecimientos:

A mi mamá y a mi papá, por su incondicionalidad, su entrega y su amor.

A mi hermana por su dulzura, su compañía y amistad.

A mis abuelos, a los de lejos, con quienes la vida me dió revancha, por su confianza, y a los que ya no están físicamente, por hacerme una persona sensible y aguerrida.

A mi familia, a mis tías y tíos, mis primas y primos, y mi sobrino, que son razón y fuerza en esta vida.

A mis amigas y amigos, a mis hermanas y hermanos del destino, mi felicidad omnipresente.

A mi casa, mi pueblo, Chos Malal, por dejarme crecer sana y segura.

A Mendoza, por ser mi hogar.

A la Franja y por ser mi marco teórico y por todos los compañeros y compañeras de ruta que me regaló en el camino.

A los feminismos y al reformismo, por las convicciones, la lucha y el método.

A la universidad pública, gratuita y laica, por la oportunidad y a la democracia, por la libertad. Estoy segura de que siempre las vamos a defender.

Gracias.



Índice:

Introducción:	4
1. La Era de la Innovación: de la innovación a la innovación social	9
1.1. Innovación	10
1.1.1. Tecnología y sociedad	12
1.1.2. La Cuarta Revolución industrial y la era digital.....	15
1.1.2.1. Mundo globalizado	18
1.2. La sociedad del conocimiento: el contexto de la innovación social	19
1.3. Cambio de paradigma: surgimiento de la innovación social	25
1.3.1. Innovación social: giro social de la innovación.....	26
2. La innovación social como estrategia: Estado e innovación social	31
2.1. La innovación social a través del sistema de CTI	33
2.1.1. La centralidad de las políticas públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación	33
2.1.1.1. Algunas notas sobre la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la CEPAL.....	37
2.1.2. Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	38
2.1.3. La innovación social como perspectiva en las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación.....	43
2.1.3.1. Un nuevo enfoque sobre el rol del Estado: del objetivo de desarrollo a la inclusión social (el debilitamiento del enfoque de Sistemas Nacionales de Innovación)	45
2.2. Gobernanza e innovación social	49
2.2.1. Ecosistema de innovación social	51
2.2.2. Trabajo en red y colaborativo.....	54
2.2.3. La innovación social en el modelo de gobernanza en la gestión pública	57
3. Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología	62
3.1. Caso Mendoza: La Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología .	62
3.1.1. Plan Estratégico Integral (PEI).....	66
3.1.2. Composición de la estructura organizacional y funcional de la Agencia	69



3.1.3. Dinámica de trabajo74

3.2. La importancia de las agencias subnacionales: casos comparativos..... 78

3.2.1. Cuadro comparativo entre los casos de Agencia Gallega de Innovación (España), Ruta N (Medellín, Colombia) y Agencia Innovar y Emprender (Córdoba, Argentina).....81

3.3. El rol de la Agencia en el ecosistema en las voces de sus protagonistas..... 84

3.3.1. Análisis de percepciones principales..... 87

- a) Innovación Social..... 87
- b) Ecosistema de innovación social..... 89
- c) Trabajo en red..... 90
- d) Agencia como organismo de CTI en Mendoza91
- e) Rol de la Agencia en el ecosistema de innovación 92

Consideraciones finales 97

Conclusiones generales: Respuestas a los objetivos planteados97

Algunas reflexiones:

inferencias generadas en torno a la investigación realizada 100

En clave sociológica: oportunidades para la sociología como ciencia para profundizar en el estudio de los temas abordados 102

Glosario: 105

Bibliografía 106



Introducción:

El presente trabajo final de la Licenciatura en Sociología de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Cuyo emerge desde los interrogantes surgidos en torno a la creación y los pasos dados durante la primera gestión de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología. Se busca brindar algunas respuestas desde la teoría de la innovación social como un enfoque en el que el Estado acude a determinadas estrategias. Generalmente, estas estrategias se encuentran enmarcadas en las políticas de CTI (Ciencia, Tecnología e Innovación) o, directamente, como modelos de gobernanza. En este caso particular, se toma como un espacio definido de gestión en la Provincia de Mendoza.

En el mundo actual, cada vez más discusiones giran en torno a la innovación. Se presenta como un término versátil que aparenta adaptarse a cualquier contexto o cualquier acepción. En ocasiones, incluso, es utilizado como sinónimo de novedoso, creativo o disruptivo. Actualmente, existe un amplio desarrollo teórico en torno a la innovación como concepto. Uno de los primeros autores en reconocer la importancia del término “innovación” fue el economista austrohúngaro Joseph Alois Schumpeter. En su libro *Theory of Economic Development* (1934), definió la innovación dándole un sentido más general que el de las innovaciones específicamente tecnológicas. (Cileruello et al., 2008).

En términos de desarrollo económico y social, la innovación se ha vuelto un factor ineludible. A partir de la década de 1970, ha ido creciendo “el interés en el análisis de programas, instrumentos, instituciones y políticas públicas de la ciencia y la tecnología” (Aristimuño, F. y Aguilar, D., 2015, p.42). Según esta visión, cualquier sociedad que pretende crecer económicamente debería considerar ciertas verticales económicas basadas en la ciencia y la tecnología como horizonte. Como casos de relevancia internacional, pueden mencionarse países como Japón, Israel y Uruguay.

La innovación como perspectiva ha ido *más allá, lo que provocó el surgimiento de la innovación social* como un nuevo paradigma. Así, no solo propone una crítica a la perspectiva clásica o lineal de la innovación basada en empresas como agente central del proceso, sino que, además, genera los insumos para pensar nuevas formas de



gobernanza basada en dinámicas de trabajo en red. En esta dinámica, las respuestas a los problemas surgen de manera colaborativa y el capital social crece.

Siguiendo lo analizado por J. Echeverría Ezponda y L. Merino Malillos en *Cambio de paradigma en los estudios de innovación: el giro social de las políticas europeas de innovación* (2011), se pueden mencionar algunos avances en el concepto de innovación que excede la relación lineal entre innovación e investigación. El paradigma que planteaba un modelo lineal fue el predominante durante varios años en diversos países. De esta manera se generalizó la sigla I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación), que incluso todavía hoy se utiliza. Este modelo lineal se plasma en el *Manual de Frascati* (1963), que plantea la metodología y el sistema de indicadores para medir las actividades e inversiones de los países; y en el *Manual de Oslo* (1992) que propone indicadores para medir los procesos de innovación. En el contexto de sociedad de conocimiento incipiente, la Agenda 2000 de Lisboa plantea un plan de desarrollo de la Unión Europea. Fue a partir de la comparación entre los indicadores de innovación pertenecientes a la UE, los EEUU y Japón que la Comisión Europea nota que no sería posible alcanzar los objetivos planteados y que el modelo de innovación resultaba insuficiente. A partir de esto, se comienza a buscar una nueva concepción de la innovación.

Frente a esto, el modelo lineal de la innovación comienza a ser cuestionado frente a tantas insuficiencias al remitirse estrictamente a explicaciones de tipo económicas. Estas explicaciones se basan en dos principios:

“A) Crear valor consiste en crear valor económico y B) Los agentes que desempeñan esa función son las empresas” (Echeverría Ezponda, J. y Marino Malillos, L., 2011, p. 1032). Cuestionando esos principios comienza el giro social con diferentes aportes. En un primer momento, se plantea el aporte frente al modelo de innovación sistemático propuesto por Nelson en *National Systems of Innovation* en 1993 “en el que la innovación nace de interacciones complejas entre los individuos, las organizaciones y sus respectivos entornos operativos”. Más tarde, en 2003, la UE amplió su concepto “operativo de innovación” ateniéndose a la evolución a nivel internacional (ONU, USA, OCDE, Eurostat), en la cual se distinguen cuatro grandes modalidades de innovación: innovación de productos, de servicios, organizativa y de mercadotecnia. Dicha



expansión se plasmó en la tercera edición del *Manual de Oslo*, realizada en 2005 (Echeverría Ezponda, J. y Marino Malillos, L., 2011, p. 1032).

En *América Latina*, los antecedentes de la innovación social están estrechamente relacionados con las políticas públicas de ciencia y tecnología. Es necesario considerar la corriente de Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo que generó sus principales aportes en la década de 1970, la cual “contribuyó a conceptualizar el carácter interactivo del sistema de ciencia y tecnología”, y “puso el foco en el papel de las políticas públicas de ciencia y tecnología orientadas a mejorar las condiciones de vida de la población” (Sleiman, Gordon y Peirano, 2016, p. 154).

Argentina no es la excepción. Desde los enfoques teóricos del Sistema Nacional de Innovación (SNI), se consolidó en la planificación estatal a partir de la década de 1970 de la mano de “*los trabajos de Christopher Freeman (1977), Bengt-Åke Lundvall (1992) y Andersen y Lundvall, 1988*” (p. 153). Más tarde, en 2007, con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) se produjo una jerarquización de las políticas de ciencia y tecnología nacionales y un gran reconocimiento para la comunidad científica. Un aspecto muy importante resaltado por los autores tiene que ver con que esto se produce gracias a la articulación en la estructura de gobierno (Sleiman, Gordon y Peirano, 2016). Si bien esta perspectiva del SIN permite la jerarquización del rol del Estado en las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI), algunos autores como Fernández y Comba (2012) plantean que es necesario profundizar y buscar “intervenciones virtuosas” promoviendo la investigación para dar cuenta de las condiciones que deben estar presentes en el Estado (p. 34).

Durante el año 2020, el Gobierno de la Provincia de Mendoza sancionó un paquete de leyes tecnológicas dentro del cual se contemplaban la Ley de Fomento de Emprendedores, la Ley de Economía Basada en el Conocimiento y la Ley de creación de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología (en adelante, la Agencia). Así, en el marco de la Ley Provincial 9264 se creó la Agencia dentro del ámbito del Ministerio de Economía y Energía del Gobierno de Mendoza con el propósito de promover, fomentar y desarrollar la política estratégica de ciencia, tecnología e innovación de la provincia desde una visión de política pública de largo plazo.



El presente trabajo busca analizar la modalidad en la que el Estado se implica en la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) desde una perspectiva de pensamiento latinoamericano y en nuevas formas de gobernanza que implican trabajo en red desde espacios específicos de gestión. Ante la novedad que implica la Agencia y la falta de indagaciones anteriores sobre el tema en específico, se pretende explorar sobre el objeto de estudio. También, se espera visibilizar las buenas prácticas en la gestión pública, el aporte real y potencial de la Sociología en el análisis y la aprehensión de la innovación social como alternativa concreta para la resolución de problemáticas sociales en la Provincia de Mendoza. Por ello, se plantea un diseño metodológico flexible con base en un análisis cualitativo que permita dar cuenta de aquellos datos emergentes que puedan ir surgiendo durante el proceso de investigación (Valles, M. S., 2000), al relevamiento y sistematización de fuentes primarias y secundarias como “estrategia metodológica de obtención de información”, (Valles, M. S., 2000, p. 119), y a la recopilación y análisis de documentos públicos como resoluciones, decretos y demás documentos institucionales pertinentes, artículos periodísticos y entrevistas en profundidad con informantes claves del ecosistema de innovación social indagado. A partir de lo mencionado, se busca dar una respuesta descriptiva a la relevancia que tuvo el rol de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología como Estado en el ecosistema de innovación social entre febrero de 2021 y julio de 2022. Se considera en ese análisis la promoción del trabajo colaborativo y en red entre actores de diferentes sectores como el privado, el científico/académico, organizaciones de la sociedad civil y el sector público/estatal.

El trabajo se estructura en tres capítulos. El primero se dedica a la descripción del contexto en términos históricos, económicos, políticos y culturales de modo que todas las herramientas teóricas —que se describen en el capítulo 2 y que serán insumo para el análisis de caso en el capítulo 3— tomen real sentido sociológico. En el desarrollo del capítulo 1 se busca ver el salto de la concepción de innovación a innovación social y la sociedad del conocimiento en el mundo globalizado y post industrializado como marco de surgimiento. El primer capítulo servirá como insumo para comprender las posturas teóricas propuestas. En el capítulo 2, se abordarán las principales herramientas teóricas para analizar el Estado y su relación con la innovación social, explorando los conceptos de sistema de CTI, políticas públicas de CTI, gobernanza, red y trabajo colaborativo, y la trascendencia de la innovación social en



TESINA DE LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA

La Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología: El rol del Estado en el ecosistema de innovación social en Mendoza entre febrero de 2021 y julio de 2022.

dichos conceptos cuando son planteados desde el Estado. Por último, en el capítulo 3, se describen las características fundamentales de la Agencia, se comparan con algunos modelos institucionales de organismos surgidos para la gestión de CTI subnacionales con el propósito de reconocer algunos elementos que contribuyan al análisis. Finalmente se busca, desde la perspectiva de sus protagonistas entrevistados, generar alguna respuesta concreta a la relevancia del caso particular para la innovación social en Mendoza.



1. La Era de la Innovación: de la innovación a la innovación social

Para comenzar con el desarrollo de este trabajo se busca exponer algunos conceptos y procesos históricos y culturales determinantes para entender el impacto social de la tecnología y de la innovación como concepto de trascendencia política en nuestras sociedades actuales. Para ello, se proponen tres apartados, subdivididos a su vez para clarificar algunas explicaciones: el primero aborda, específicamente, la tecnología como tópico sociológico buscando describir la Cuarta Revolución Industrial y definiendo nociones como “era digital” y “mundo globalizado”; en el segundo apartado se recorre la conceptualización en torno a la sociedad del conocimiento y postindustrialismo como contexto en el que se da la innovación social; finalmente, en el apartado 3 se explicita el tránsito teórico en el paradigma de la de la innovación a la innovación social.

Respecto al cambio de paradigma en la innovación, resulta importante aclarar que este trabajo se produce desde un carácter estrictamente social, tanto de la tecnología como de la innovación (en su relación directa). De esta manera, se rescatan en las siguientes páginas las conceptualizaciones clásicas de estos dos conceptos centrales. Estos conceptos no sólo funcionan como puntapié teórico para las perspectivas sociales de los mismos, sino que también dejan ver la progresión histórica y cultural que permiten desembarcar en conceptos que brindan herramientas de análisis integral, sobre todo cuando se trata de explicaciones sociológicas.

En el mundo actual de la *sociedad del conocimiento* (Finkelievich, 2014) — desarrollado más adelante—, la *innovación* se ha vuelto uno de los factores ineludibles para el desarrollo económico, humano y social de los Estados. Esto se relaciona directamente con los avances tecnológicos que cada país obtiene cuando invierte en I+D+i. Por eso, sobre todo a partir de la década de 1970, ha ido creciendo “el interés en el análisis de programas, instrumentos, instituciones y políticas públicas de la ciencia y la tecnología” (Aristimuño, F. y Aguilar, D., 2015, p. 42). En el caso puntual de la región



latinoamericana, en un contexto de economía globalizada y *Mercado Mundial*¹, la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación -de ahora en adelante, política pública de CTI- cobra un sentido político más trascendente todavía, ya que no sólo se presenta como una herramienta competitiva y de progreso, sino también, y principalmente, como una estrategia de construcción de independencia tecnológica, justamente, en un contexto de profunda dependencia tecnológica.

Pero ¿qué quiere decir *dependencia tecnológica*? Según Ferrer (2014), en América Latina y el Caribe las *industrias dinámicas* tienen un menor grado de desarrollo relativo que en los países desarrollados, y por ello vínculos débiles entre la demanda y la oferta interna de tecnología. Esto se debe a que consumen tecnología de aquellos países que invierten en producirla, entonces, no solo usufructúan la innovación provista por dichas tecnologías, sino fundamentalmente la tecnología producida en sí como valor de cambio.²

1.1. Innovación

En el mundo actual, cada vez más discusiones giran en torno a la innovación. “Está de moda hablar de innovación e incluso de innovación social” (Puelles y Echeverría Ezponda, 2016). Se presenta como un término versátil, que aparenta adaptarse a cualquier contexto o cualquier acepción. En ocasiones, incluso, es mal utilizado como sinónimo de novedoso, creativo o disruptivo. Sin embargo, en el presente existe un amplio desarrollo teórico en torno a la innovación como concepto. A continuación, se propone un pequeño recorrido por las principales definiciones que se le han otorgado desde sus orígenes.

El artículo desarrollado por Cileruello et al. (2008), brinda un estudio sobre el estado del arte en definiciones de innovación desarrolladas por autores relevantes con el fin de clarificar dicho concepto. Uno de los primeros autores en reconocer la importancia del término “innovación” fue el economista austrohúngaro Joseph Alois Schumpeter. En su libro *Theory of Economic Development* (1934), definió la innovación dándole un sentido más general que el de las innovaciones específicamente

¹ Mercado mundial: proceso de “interconexión productiva del capital industrial al interior de las naciones del hemisferio norte y el inicio de una conexión productiva directa, cuyo rasgo más distintivo es la maduración de la subsanación real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital a escala planetaria (Perez Tapia y Flores, 2004: 5).

² Explicación basada en *variable tecnológica* de Ferrer (2014).



tecnológicas. Lo planteó en cinco casos: la introducción de un nuevo bien, la introducción de un nuevo método de producción, la apertura de un nuevo mercado, la conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas y la creación de una nueva organización de cualquier industria (Cileruello et al., 2008).

Según McBride et al. (2019), Schumpeter define la innovación como un “proceso de destrucción creativa que permite que la economía y los agentes económicos evolucionen”. Además, señala que la innovación tecnológica es la fuerza fundamental sobre la que gira el sistema capitalista y, por lo tanto, toda empresa debe incorporar este proceso de “destrucción creativa” para evolucionar y sobrevivir en el sistema. Asimismo, señala que no son las innovaciones incrementales a las que hay que prestar atención, sino las innovaciones radicales, es decir, aquellas capaces de producir cambios revolucionarios que transformen de manera decisiva la sociedad y la economía.

En el presente trabajo, se busca abordar el concepto de innovación como herramienta de análisis a la hora de pensar algunos fenómenos sociales. Teniendo en cuenta este criterio, se retoman otras definiciones importantes de innovación.

Según Pavón, J., y Goodman, R. (1981) en Proyecto MODELTEC. *La planificación del desarrollo tecnológico*, define innovación como un conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo lugar que llevan a incorporar por primera vez y con éxito en el mercado una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización.

Nelson, R.R. y Winter, s. en *An evolutionary theory of economic change* (1982), definen innovación como aquellos cambios que requieren de imaginación y representa una rotura profunda con una forma de hacer las cosas que estaba establecida, a partir de lo cual crea una nueva capacidad.

Según el *Libro Verde de la Innovación de la Comisión Europea* (1995), innovación aparece como sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, tanto en lo económico como en lo social, y que ésta aporte soluciones inéditas a los problemas y necesidades de las personas y sociales.

La innovación surge como un concepto estrictamente económico, vinculado directamente a la noción de tecnología. Aunque es un concepto que aborda mayor integralidad, lo cierto es que la tecnología es un factor determinante del mismo. Por eso,



es importante explicitar a qué se hace referencia en este trabajo cuando se habla de tecnología. Empezar por este punto constituye una introducción pertinente a la explicación de los diferentes procesos sociales. Desde la década de 1970, estos procesos se dieron en el mundo y actualmente dan relevancia a nociones como innovación en general, e innovación social específicamente.

1.1.1. Tecnología y sociedad

La innovación y la tecnología están estrechamente vinculadas, casi como si fuera imposible definir la primera sin hacer mención de la segunda. En el presente trabajo se abordan tanto el concepto de innovación como el de tecnología como conceptos estrictamente sociales. En el presente apartado se ofrece una definición social de tecnología.

La sociedad tal cual la conocemos dista mucho de la sociedad que transitamos apenas diez años atrás. La influencia de la tecnología en la vida cotidiana es vertiginosa, particularmente la de las tecnologías de telecomunicaciones. Se trata de un proceso que acontece actualmente: una revolución generada por las tecnologías de la información y su influencia económica, política, social y cultural. El impacto de la tecnología sobre el progreso social es determinante, al punto que produce cambios de eras. Según Doig (2000):

El término tecnología ingresó en el uso cotidiano hacia el siglo XVIII, paralelo al concepto de técnica, etimológicamente es la suma de técnica y logos. Algunos (Ferré, 1995; Bolter, 1984) la definen como aplicación de la inteligencia y el conocimiento de medios concretos para conseguir fines prácticos en el orden de la producción [...] Daniel Bell (1976) la define como el uso del conocimiento científico para especificar el modo de hacer las cosas de una manera reproducible. También se le describe como la capacidad racional de sustitución de los procesos naturales o sociales, o elementos importantes de ellos, para subordinarlos a las finalidades que a la sociedad le resulten de provecho. (Doig, 2000, p. 58).

Desde la perspectiva de este trabajo, que pretende considerar la relación de la tecnología con la sociedad, se agrega la noción ofrecida por Hernán Thomas y Alfonso Buch (2008), sobre que “todas las tecnologías son sociales. Todas las tecnologías son humanas (por más inhumanas que a veces parezcan)” (p. 10). Profundizando esta



postura, en un artículo denominado “Los estudios sociales de la tecnología en América Latina”, Thomas agrega:

No solo se trata de considerar a las tecnologías como productos o procesos productivos. Recientemente, hace menos de veinte años, hemos percibido que las formas de organización –social y productiva– son también tecnologías. Desde aquellas que asignan un orden a un conjunto de operaciones de producción, de acciones bélicas o de sistemas de evacuación de un estadio hasta aquéllas que adquieren formatos normativos, como los sistemas legales o las regulaciones de comercio. En este nivel organizacional, una legislación no se diferencia de otros artefactos tecnológicos. (Thomas, 2010, p. 36)

Los antecedentes de los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS) se encuentran a finales de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) y principios de la Guerra Fría o Bipolar, cuando se evidencia el uso que Estados Unidos hacía de la ciencia. Sin embargo, estos estudios toman su lugar académico a partir de los años sesenta, cuestionando postulados positivistas y, según Tabares Quiroz, J. y Correa Velez, S. (2014) “se pasa de concebir la ciencia y la tecnología como resultados de procesos científicos racionales a entenderlas con sus implicaciones valorativas y políticas”. Los autores añaden que:

Este giro se origina como reacción a la guerra de Vietnam, a las crisis ecológicas ocasionadas por el desarrollo industrial y el consumo, a la gran brecha entre los pobres y los ricos, asuntos que no se solucionaban con el progreso de la ciencia y la tecnología. (Tabares Quiroz, J. y Correa Velez, S., 2014, p. 132)

El artículo producido por Tabares Quiróz, J. y Correa Velez, S. plantea dos perspectivas de análisis de la tecnología en cuanto a su relación con la sociedad y la cultura. Por un lado, provenientes de la economía neoclásica, las *corrientes deterministas* definen la tecnología como “una variable independiente, con un proceso lineal en el que ésta determina los aspectos sociales y contribuye al progreso de la humanidad” (p.130). Por otro lado, desde la economía evolucionista, se encuentran las *perspectivas constructivistas*, que postulan la existencia de una relación recíproca entre la tecnología y la sociedad, donde los elementos sociales y culturales están implicados en el desarrollo tecnológico. A su vez, estos configuran una cultura y formas de proceder y actuar socialmente (Tabares Quiróz, J. y Correa Velez, S., 2014).



Esta última línea de trabajo está muy influenciada por la idea de innovación propuesta por Schumpeter (1961). Esta idea presenta a la economía en relación directa con el conocimiento. De esta forma, la ciencia y el conocimiento son generadores de tecnología que representa innovación y genera efectos en la economía. A su vez, se adquieren y generan condiciones para nuevas líneas de conocimiento. Posteriormente, esta idea se relaciona con el concepto de *paradigma tecnológico* y *trayectoria tecnológica*, introducidos por el economista Giovanny Dosi (1982), “argumentando que el cambio tecnológico es desigual y las innovaciones tienden a agruparse en torno a problemas y soluciones” (Tabares Quiroz J. y Correa Velez, S., 2014, p. 135).

Los economistas evolucionistas fueron hacedores de la perspectiva constructivista para el análisis de la tecnología. Ellos consideraron el cambio tecnológico desde el marco institucional que lo origina y no solamente como resultado de decisiones de agentes individuales, reconociendo que el conocimiento es el componente determinante de la dinámica económica.

Posteriormente, desde la economía evolucionista, se postula la noción de *sistemas tecnológicos* para explicar las diferencias de cambio tecnológico entre las regiones. Para Bengt Ake Lundvall (1992), estos sistemas incluyen instituciones y estructuras económicas expresadas en la organización de las empresas, el sector público, el sistema financiero, las interacciones usuario-productor, el sistema de educación, el sistema científico-tecnológico y las redes de innovación globales (Rincón Castillo, E. L. 2004). Además, Hughes en *La evolución de los grandes sistemas tecnológicos* (2008), define los sistemas tecnológicos como “construcciones sociales que a su vez configuran la sociedad, con componentes destinados a la resolución de problemas complejos” (p. 102), reconociendo a los componentes como artefactos técnicos, organizaciones y elementos científicos como libros y artefactos legislativos.

Hernan Thomas en *Los estudios sociales de la tecnología en América Latina* (2010), postula que:

Paradójicamente, las ciencias sociales se han ocupado poco de la temática. (...) Estamos así frente a un problema: si las tecnologías son construcciones sociales, interconectadas en un altísimo grado de complejidad, constitutivas de las sociedades humanas, ¿no sería pertinente prestar atención sobre los procesos de cambio tecnológico y social? (p. 36)



Thomas (2010) plantea que si bien se habla poco de la tecnología, ya que está naturalizada, “No hay una relación sociedad-tecnología, como si se tratara de dos cosas separadas. Nuestras sociedades son tecnológicas así como nuestras tecnologías son sociales. Somos seres socio-técnicos” (p. 36). En definitiva, plantea que en América Latina el surgimiento de estudios y producciones sobre tecnología desde la sociología y la historia se da desde una perspectiva constructivista. Esto, que en otras regiones representó un giro sobre perspectivas deterministas o normativas, en América Latina creció sobre *terreno vacío* (p. 42).

1.1.2. La Cuarta Revolución industrial y la era digital

En pos de aportar argumentos a la perspectiva de Thomas, se destacan las explicaciones dadas en torno a la teoría de “revoluciones industriales”. Estas explicaciones buscan explicar los efectos de la tecnología sobre el desarrollo en nuestras sociedades, clasificándolas en periodos según el tipo de avance tecnológico creado en cada época.

Sobre esto, Blanco Silva et al. aportan que:

Una revolución industrial es un proceso de cambio, provocado por nuevas reglas en la asignación de poder y riqueza a grupos e individuos y basado en nuevas posibilidades tecnológicas, que trae consigo fuertes cambios sociales y una sustancial redistribución de la riqueza económica. Se trata, en definitiva, de cambios en tres campos: tecnología, riqueza y sociedad, que se van entrelazando en el tiempo y apoyándose unos sobre otros, para llegar a provocar una situación tan diferenciada de la inicial que pueda justificar el uso del término revolución. (Blanco Silva et al., 2019. p. 7).

Teóricamente, se acude a lo que numerosos autores han decidido llamar “Cuarta Revolución Industrial” para denominar el periodo en el que nuestras sociedades se encuentran actualmente. Se denomina como *revolución* porque implica un cambio abrupto con efectos profundos y transversales, pero también podemos denominarla “era digital” (aunque esta última es la base de la Cuarta Revolución y comienza en la Tercera Revolución Industrial, surgida en la década de los sesenta).

Según Schwab en su libro “La Cuarta Revolución Industrial” (2016), la tecnología demuestra sus efectos sociales desde hace aproximadamente diez mil años—durante la Revolución Agrícola—. Esta tecnología consistió en combinar el esfuerzo humano



con el esfuerzo animal para mejorar la producción de alimentos, el transporte y la comunicación. Luego de la Revolución Agrícola, se dieron una serie de revoluciones industriales.

La *Primera Revolución Industrial*, comprendida entre 1760 y 1840, marca el comienzo de la producción mecánica con el surgimiento del ferrocarril y la máquina a vapor. Posteriormente, la *Segunda Revolución Industrial* se da entre finales del siglo XIX y principios del XX. Se caracteriza por el inicio en el uso de la electricidad y la producción en serie o cadena de montaje. La Tercera Revolución Industrial o Revolución Digital se da a partir de la década de 1960, cuando surge la computación mediante servidores tipo *mainframe*. En las décadas de 1970 y 1980, surge el fenómeno de la informática personal y, en 1990, surge internet, siendo el fenómeno más disruptivo de la Cuarta Revolución (Schwab, 2016).

Por otro lado, desde la perspectiva de Blanco Silva (2019), la característica distintiva de la Cuarta Revolución Industrial, es la masiva *digitalización interconectada*. Es decir, la conectividad que une personas y objetos masivamente a internet, generando grandes conjuntos de datos relativos a su estado y a las transacciones e intercambios efectuados con otras personas y objetos. También actúa conectando nuevas tecnologías que permiten fabricar productos y prestar servicios en formas y lugares completamente nuevos. Estas tecnologías, a su vez, provocan mejoras de productividad de varios órdenes de magnitud y la aparición de productos y servicios completamente nuevos. Otro efecto de la digitalización que menciona la autora tiene que ver con la falta de garantía sobre cómo evoluciona la tecnología. Es decir, con la posibilidad de trazar (o no) el éxito que tendrá su implementación debido a su carácter incipiente.

En definitiva, esta revolución se basa en el avance de tecnologías como la inteligencia artificial, el Internet de las cosas, la robótica, la impresión en 3D, la realidad virtual, la biotecnología, entre otras. La Cuarta Revolución Industrial implica una digitalización y automatización más avanzada de los procesos productivos, la generación y el análisis masivo de datos, y una mayor interconexión de sistemas y dispositivos. Esta revolución está cambiando rápidamente los modelos de negocio, la organización del trabajo y las interacciones sociales.



Por su parte, la obra de Toffler “The Third Wave” (1993), propone un esquema de sociedades preindustriales, industriales y posindustriales en donde la civilización es impulsada hacia adelante por una serie de “olas” (*wave*). La primera es agraria, la segunda es industrial, y la tercera y actual es informacional.

Tomando algunas ideas planteadas sobre esto por Dyer-Whitford (1999), es importante aclarar que estas explicaciones se alejan de las revoluciones concebidas en torno al comportamiento y la fuerza de la lucha de clase del paradigma crítico y teórico del marxismo. Presentan grandes recursos de entendimiento para el contexto, pero desde perspectivas diferentes a la crítica.

Queda claro que vivimos en la *era digital* y desde principios de este siglo transitamos la Cuarta Revolución Industrial. En muy pocas décadas, la humanidad pudo ser protagonista de cambios tecnológicos que cambiaron perspectivas centrales de la vida, las relaciones, la forma de trabajar e incluso la percepción de conceptos abstractos como el amor (Bauman, 2020). Estos efectos, si bien se percibían desde la Tercera Revolución Industrial, se acrecentaron con el surgimiento de internet y el desarrollo de la inteligencia artificial y las máquinas con capacidad de aprender.

En cuanto a cambios vertiginosos, no se puede pasar por alto uno de los fenómenos más importantes protagonizados por la humanidad en las últimas décadas: la pandemia por enfermedad de coronavirus (COVID-19). Este suceso implicó una gran crisis en términos humanitarios, sociales, políticos y económicos. El PIB cayó un 6,8 %, el valor de las exportaciones disminuyó un 13 % y más de 2,7 millones de empresas cerraron. Como consecuencia de lo mencionado, el empleo bajó rápidamente y aumentaron considerablemente los niveles de desigualdad y pobreza³.

Sin embargo, y a pesar de las consecuencias negativas, la pandemia demostró la importancia de la ciencia, las tecnologías y la innovación para el desarrollo, tanto desde respuestas inmediatas como estructurales. Impulsó mejoras en la productividad y el aumento del valor agregado en las industrias, promovió la creación de nuevos y mejores puestos de trabajo y el acceso a bienes y servicios básicos como la salud y la

³ Creció más de 22 millones y alcanzó los 209 millones de personas (el 33,7 % del total de la población de América Latina y el Caribe), mientras que el índice de Gini registró un incremento del 2,9 %. Los más afectados fueron las mujeres y los niños (CEPAL, 2021, p. 9).



educación. De esta manera, aceleró el proceso de digitalización, promovió cambios en los patrones de consumo y producción, y permitió avanzar hacia dinámicas para la construcción de sociedades más inclusivas y sostenibles (CEPAL, 2021).

1.1.2.1. Mundo globalizado

Evidenciando los efectos del internet de los años sesenta como gran hito tecnológico, puede hablarse de un punto de inicio de la incipiente Cuarta Revolución Industrial como la era de la interconectividad. Es importante, además, hacer un paréntesis para describir los procesos históricos de cambios que decantan a partir de entonces.

Tomando algunas ideas de David Harvey en *Space of Hope* (2000), se puede decir que la globalización surge como una respuesta teórica, principalmente desde una perspectiva de análisis geopolítico. Pretende explicar un nuevo esquema mundializado y los efectos del neoliberalismo como proceso político y económico que, ya a partir de la década de los setenta, desplaza las explicaciones de gran potencia para los fenómenos modernos, tales como “imperialismo” y “colonialismo”, y todas aquellas explicaciones sustentadas en esquemas nacionales o locales (por ejemplo, el sindicalismo). Aunque, en general, todas las categorías establecidas anteriormente para entender el mundo perdieron legitimidad.

Desde esta postura, las principales características de la globalización remiten a la creciente interconexión e interdependencia que se genera entre los diferentes países y regiones del mundo, fundamentalmente basado en objetivos económicos, pero con evidentes consecuencias políticas y sociales. Según Perez Tapia y Flores (2004), globalización implica la consolidación del Mercado Mundial. Se trata de un proceso que:

Ha logrado la interconexión productiva del capital industrial al interior de las naciones del hemisferio norte y el inicio de una conexión productiva directa, cuyo rasgo más distintivo es la maduración de la subsanación real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital a escala planetaria. (p.5)

Simplificando, Perez Tapia y Flores (2004) definen “insertarse a la globalización” como “la subordinación de la producción nacional a una maquinaria mucho más



compleja, el Mercado Mundial” (p. 6). Es decir, asumir un rol en la División Internacional del Trabajo.

En cuanto a esta División del Trabajo, en la globalización existen *centros rectores del proceso productivo*: núcleos que concentran la información, el internet y al mismo tiempo concentran y redistribuyen los flujos financieros. Se trata, según Perez Tapia y Flores, de los *centros de investigación* y de las *ciudades financieras*. Por otro lado, están los centros de *producción material*, como los polos agrícolas y los núcleos industriales. Aunque estos últimos pueden representarse por puntos diseminados en todo el planeta trabajando en función del mercado mundial (Perez Tapia y Flores, 2004).

Este proceso lleva implícita la influencia de las TIC (tecnologías de la información y las telecomunicaciones), que marcaron el comienzo de una nueva era basada en la percepción de lo global de manera abrupta. Toda esta tecnología disponible para las empresas es la que permitió la formación y la expansión de dichas corporaciones multinacionales y del tejido económico financiero que funciona desde la virtualidad.

El Capitalismo es un modo de producción característico de la Modernidad en el que las relaciones comunitarias son reemplazadas por las relaciones económicas. Esto provoca la fragmentación del espacio social. Así, el único lugar de intercambio e interacción es el Mercado y los humanos se asocian para proteger su propiedad privada en torno al Estado, cuya principal característica es desarrollarse en un territorio bien definido. En su etapa de desarrollo globalizado, esta noción de espacio se trastoca: los agentes que interactúan en el mercado son naciones y ya no se trata de individuos en el mercado local, sino de un mercado global.

1.2. La sociedad del conocimiento: el contexto de la innovación social

Si se contemplan las épocas de surgimiento de los conceptos y las implicancias de cada uno de ellos, se puede ver cómo la sociedad del conocimiento y postindustrialismo son el contexto de la innovación social. Desde finales de la Segunda Guerra Mundial (como producto de estrategias de defensa), pero sobre todo a partir de la década de 1970, se configuró el nuevo paradigma tecno-económico (Lastres y Albagli, 1999). Esta configuración generó un cambio trascendental en la concepción del desarrollo de las naciones, con la emergencia de Japón como potencia económica y tecnológica. Esto trajo aparejado el surgimiento de nuevos países con mayor



industrialización, generando así expectativas en aquellas naciones de débiles sectores manufactureros de impulsarse mediante avances tecnológicos. Esto produjo que, a partir de esta época, en el mundo creciera el interés por programas, instrumentos, organismos y políticas públicas de CTI (Aristimuño y Aguilar, 2012, p. 42).

A partir de allí se destaca un punto de ruptura producto de esta amplia aceleración, difusión y generalización de las nuevas tecnologías de la información que convergieron para constituir un nuevo paradigma tecnológico-productivo, dando así surgimiento a una sociedad de nuevo tipo: la Sociedad de la Información y el Conocimiento (Piñero, 2003). Según explica Finquelievich (2014), ese contexto en el que sucede la innovación social es la *sociedad del conocimiento*.

A mediados de la década de 1990, se refuerza el paradigma neoliberal que ya había comenzado a instalarse en la región en los años setenta. Esto se evidencia en las reformas estructurales llevadas adelante en algunos países latinoamericanos bajo las recetas del Consenso de Washington⁴ desde la década del ochenta y la adopción del enfoque de Sistema Nacional de Innovación (SIN) por influencia de los trabajos de Christopher Freeman (1987) y Bengt-ÅkeLundvall (1992), originado en los países centrales y difundido por organizaciones internacionales como la OCDE⁵ (Fernández, v. y Comba, D., 2012).

Se han generado discusiones teóricas que pretenden explicar y brindar algunas características del tipo de sociedades que han sufrido transformaciones ante la influencia determinante de las tecnologías de la comunicación. En un comienzo, se habla de sociedad de la información y finalmente, para agregar una visión integral a la definición, se postula la sociedad del conocimiento. Este concepto se toma para contextualizar la investigación.

⁴ Consenso de Washington: conjunto de medidas de política económica de corte neoliberal aplicadas a partir de los años ochenta para, por un lado, hacer frente a la reducción de la tasa de beneficio en los países del Norte tras la crisis económica de los setenta y, por otro, como salida impuesta por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) a los países del Sur ante el estallido de la crisis de la deuda externa. Todo ello por medio de la condicionalidad macroeconómica vinculada a la financiación concedida por estos organismos. Disponible en: <https://omal.info/spip.php?article4820>

⁵ Fundada en 1961, la OCDE agrupa a 34 países miembros, en su mayoría europeos, Estados Unidos, Japón, y sólo dos países de América Latina (Chile y México). <https://www.oecd.org/acerca/>



En cuanto al desarrollo teórico del concepto, en el año 1973, el sociólogo estadounidense Daniel Bell, en su libro “El advenimiento de la sociedad post-industrial”, introdujo la noción de *sociedad de información*⁶. Aquí formula que el eje principal de ésta es el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en el conocimiento habrían de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada en la información donde las ideologías resultan sobrando.

Al respecto del *postindustrialismo*, son necesarias algunas aclaraciones sobre la perspectiva teórica que existe detrás de todos estos conceptos que surgieron en torno a las explicaciones sociológicas sobre el impacto de la tecnología. Para ello, se rescatan algunas ideas ofrecidas por Dyer-Whitford, N. (1999). Para empezar, la idea de postindustrialismo representa una visión sobre la transición de una economía industrial, basada principalmente en la producción y fabricación de bienes físicos, hacia una economía basada en servicios, conocimiento y tecnología.

Desde las perspectivas críticas, Dyer-Whitford, N. (1999), dirá que “en vísperas del siglo XXI la única revolución de la que se habla en el capitalismo avanzado es la revolución de la información” (p.1). En torno a esta tesis, uno de los principales referentes era, justamente, Daniel Bell, una de las figuras fundadoras del neoconservadurismo estadounidense. Esto significa la condición del “fin de la ideología”, es decir, como el fin del marxismo como fuerza revolucionaria.

En este sentido, el autor reconoce la existencia de distintas posturas teórico políticas en torno a la concepción de la influencia de la tecnología en el desarrollo de las sociedades. Por un lado, posiciones tecnócratas, quienes de cara a las políticas (públicas) enfatizan la importancia de la tecnología y los expertos técnicos en la toma de decisiones. Tienden a enfocarse en los beneficios prácticos y la eficiencia que la tecnología puede aportar a la sociedad y consideran que los problemas sociales y económicos pueden resolverse únicamente mediante la aplicación de soluciones tecnológicas y científicas. Por otro lado, desde una postura crítica, están los autonomistas. Estos, basándose en la teoría marxista, buscan generar reformulaciones

⁶ A pesar de que no expresa mucha claridad teórica, es una expresión que reaparece con fuerza en los años noventa en el contexto del desarrollo de internet y de las TIC. A partir de 1995, se lo incluyó en la agenda de las reuniones del G7 y luego G8; se ha abordado en foros de la Comunidad Europea y de la OCDE. También fue tomado por el gobierno de Estados Unidos, así como varias agencias de Naciones Unidas y el Grupo Banco Mundial. Ya a partir de 1998, fue escogido, primero en la Unión Internacional de Telecomunicaciones y luego en la ONU para el nombre de la Cumbre Mundial a realizarse en 2003 y 2005.



que permitan brindar explicaciones frente al avance de la tecnología. En este caso, en contracara a la tecnocracia, enfatizan la importancia de la participación ciudadana y la autonomía individual en la toma de decisiones sobre la tecnología y sostienen que las decisiones tecnológicas deben basarse en valores democráticos y en el impacto social de la tecnología en la vida cotidiana de las personas. Además, los autonomistas toman, reconocen y cuestionan los posibles efectos negativos de la tecnología, como la pérdida de privacidad, la desigualdad social o la concentración de poder.

Si bien se reconoce que las explicaciones más importantes respecto a la influencia de la información (e incluso como antecedentes importantes de la implicancia de la innovación) surgieron en los centros de investigación privados y en los proyectos de investigación con patrocinio empresarial que ofrecían guía a las políticas de estado estadounidenses y a la estrategia corporativa. Además, de este contexto surgieron ideas como la de "sociedad tecnológica" (1971) fomentada en el Programa sobre Ciencia y Tecnología de Harvard patrocinado por IBM, y la "sociedad del conocimiento" (1968) predicha por el gurú de la administración de empresas Peter Drucker (Dyer-Whitford, 1999).

Sin embargo, en este trabajo se reconoce la fuerza de las posturas críticas ante el análisis de la tecnología en el contexto de la sociedad de la información. Además, se tiene presente que, si bien el devenir tecnológico es inevitable y hay que buscar brindar explicaciones y herramientas en un contexto determinado por el conocimiento, también hay que pensar en la tecnología no como algo dado o con un desarrollo que deriva de manera objetiva, sino como algo sobre lo que se deben tomar decisiones y conducir su desarrollo. Así, desde el Estado puede asegurarse que la tecnología esté en pos de la garantía de derechos humanos y la ampliación democrática.

El concepto de "sociedad de la información" como construcción política e ideológica se ha desarrollado de la mano de la globalización neoliberal, cuya principal meta ha sido acelerar la instauración de un mercado mundial abierto y "autoregulado". Esta política ha contado con la estrecha colaboración de organismos multilaterales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, para que los países débiles abandonen las regulaciones nacionales o medidas proteccionistas que "desalentarían" la inversión. Todo ello con la escandalosa profundización de las brechas entre ricos y pobres en el mundo. En este contexto, si bien las tecnologías de la comunicación han sido un factor clave en la aceleración de la



globalización económica, su imagen pública está más asociada a aspectos más "amigables" de la globalización como Internet, telefonía celular e internacional, TV por satélite, etc. (Universitat de Barcelona, 2005) Así, la sociedad de la información ha asumido la función de "embajadora de buena voluntad" de la globalización, cuyos "beneficios" podrían estar al alcance de todos/as, solamente si pudiera estrechar la "brecha digital".

Ya hacia finales de los años noventa, emergió como alternativa a "sociedad de la información" la noción de "sociedad del conocimiento" (*knowledge society*), empleada particularmente en medios académicos. La UNESCO, en particular, adoptó el término "sociedad del conocimiento", o su variante "sociedades del saber", dentro de sus políticas institucionales.

Desde la UNESCO, se ha desarrollado una reflexión en torno al tema que busca incorporar una concepción más integral, no ligada solamente a la dimensión económica. Según el artículo "Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento", publicado por la Universidad de Barcelona en 2005, Abdul Waheed Khan, subdirector general de la UNESCO para la Comunicación y la Información, escribe en 2003:

Information society is the building block for knowledge societies. Whereas I see the concept of 'information society' as linked to the idea of 'technological innovation', the concept of 'knowledge societies' includes a dimension of social, cultural, economical, political and institutional transformation, and a more pluralistic and developmental perspective. In my view, the concept of 'knowledge societies' is preferable to that of the 'information society' because it better captures the complexity and dynamism of the changes taking place. (...) the knowledge in question is important not only for economic growth but also for empowering and developing all sectors of society.⁷

⁷ La sociedad de la información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento. Mientras que veo el concepto de 'sociedad de la información' vinculado a la idea de 'innovación tecnológica', el concepto de 'sociedades del conocimiento' incluye una dimensión de transformación social, cultural, económica, política e institucional, y una perspectiva más pluralista y de desarrollo. . En mi opinión, el concepto de "sociedades del conocimiento" es preferible al de "sociedad de la información" porque capta mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que se están produciendo. (...) el conocimiento en cuestión es importante no solo para el crecimiento económico sino también para el empoderamiento y el desarrollo de todos los sectores de la sociedad.



Un matiz en este debate, que solo concierne a los idiomas latinos, es la distinción entre "conocimiento" o "saber" (ambos en inglés se traducen como "*knowledge*").

Desde una perspectiva teórica local, la autora Susana Fienquelvich en *Innovación abierta en la sociedad de conocimiento redes transnacionales y comunidades locales* (2014), plantea que, como sociedad, transitamos *la era de conocimiento y la innovación*, y no meramente de la información. La autora postula:

las nuevas tecnologías no sólo han ampliado nuestras capacidades de búsqueda, almacenamiento y procesamiento de información, sino que al permitirnos trabajar colaborativamente en red, compartir, no sólo disfrutamos de la abundancia de conocimiento explícito de la web, sino del conocimiento tácito de nuestros contactos, sean amigos, amigos de amigos o simples conocidos. Y socializando información... se crea conocimiento. Cambio sistémico y acelerado. Hoy miles de millones de personas han dejado de ser audiencias pasivas de los medios tradicionales para ser interactivos usuarios de las TIC, produciendo un incremental excedente cognitivo. No solo miramos o 'bajamos' contenidos sino que somos intensos creadores y subimos contenidos cotidianamente. La innovación en este marco no sólo es social, sino asimismo abierta, y potencialmente disruptiva. (pp. 11-12).

Sobre esto, Fienquelvich aporta que "La innovación en este marco no sólo es social, sino asimismo abierta, y potencialmente disruptiva" (Fienquelvich, S., 2014, pp. 11-12). Entonces, propondrá ir más allá de la sociedad de la información para hablar de sociedad del conocimiento, a la que define como:

un estadio social caracterizado por el fuerte impacto positivo de a) la tecnología y b) de la colaboración colectiva en red en el aumento de: 1) las capacidades físicas, cognitivas y sensoriales de los individuos, 2) del potencial de innovación tecnológica y social y de creación de conocimiento. (Fienquelvich, S., 2014. p. 10).

En definitiva, la sociedad de la información hace referencia a la era en la que vivimos actualmente, en la que la tecnología de la información y las comunicaciones han transformado radicalmente la forma en que se produce, almacena y comparte la información y el acceso a la información de manera masiva, es decir información disponible de rápida transmisión de datos a través de Internet y la dependencia de la



tecnología para acceder y distribuir información. Por su parte, la sociedad del conocimiento implica una perspectiva que va más allá de la mera recopilación y difusión de información. Implica una sociedad en la que el conocimiento y la información generan valor, nuevas ideas, innovaciones y soluciones a problemas complejos. Entonces, la sociedad del conocimiento se enfoca en la creación, adquisición y aplicación de conocimientos para el desarrollo económico, social y cultural, poniendo énfasis en la educación, la investigación y las actividades científicas.

Además, la sociedad del conocimiento propone una nueva perspectiva de desarrollo. Según lo expuesto en el informe publicado por la UNESCO en el 2005 “Hacia las sociedades del conocimiento”:

La nueva valorización del “capital humano” induce a pensar que los modelos de desarrollo tradicionales –basados en la idea de que eran necesarios inmensos sacrificios para alcanzar el crecimiento al cabo de largo tiempo y a costa de desigualdades muy considerables, e incluso de un profundo autoritarismo– están siendo substituidos por modelos basados en el conocimiento, la ayuda mutua y los servicios públicos (UNESCO, 2005, p. 20).

1.3. Cambio de paradigma: surgimiento de la innovación social

En este trabajo se busca hablar acerca de dónde y cómo se produce la innovación social. Sobre esto, Buckland y Murillo opinan que:

La innovación social no se produce en el vacío y cada vez más se reconoce la importancia del ecosistema en el cual se desarrolla. La innovación surge en las interfaces entre diferentes sectores (público, privado y sociedad civil) y, por otro, que las fronteras entre estos sectores son cada vez menos definidas, puesto que las ONG están cada vez más profesionalizadas y el sector privado se está reorientando hacia objetivos sociales. (Buckland, H. y Murillo, D., 2014, p. 31)

La innovación social va más allá. Mientras que la innovación se centra en la creación y adopción de nuevos productos, servicios o procesos que generen valor económico, la innovación social se enfoca en abordar y resolver problemas sociales,



mejorar la calidad de vida de las personas y promover el cambio positivo en la sociedad. La innovación tradicional está orientada principalmente hacia la generación de beneficios únicamente económicos y la mejora de la eficiencia, productividad o competitividad de las organizaciones. Por otro lado, la innovación social tiene como objetivo principal generar impacto social positivo.

Finalmente, es importante aclarar que la innovación social implica la búsqueda de soluciones creativas, sostenibles y centradas en el ser humano para abordar los problemas sociales. Se basa en la participación activa de diferentes actores, como organizaciones sin fines de lucro, emprendedores sociales, gobiernos y comunidades locales. Estos actores colaboran en la identificación de problemas, el diseño de soluciones innovadoras y la implementación de proyectos que generen un impacto positivo en la sociedad.

Aunque la innovación social puede incorporar elementos de la innovación tradicional, como el uso de tecnología o la mejora de procesos. Su objetivo principal es abordar los problemas sociales y lograr un cambio en las condiciones de vida de las personas más allá de los beneficios económicos. La innovación social busca transformar las estructuras y sistemas sociales para lograr un impacto más amplio y sostenible en la sociedad.

Luego de haber mencionado algunas de las definiciones de innovación más relevantes, es importante ir un poco más allá y llegar a la concepción epistemológica que existe detrás. En la primera década del siglo XXI, los estudios y las políticas de innovación experimentan un giro social, es decir, un *cambio de paradigma* que da cuenta del cambio de la concepción de innovación surgida en una sociedad industrial al ser implementada en una sociedad del conocimiento.

1.3.1. Innovación social: giro social de la innovación

Según Alonso Puelles y Echeverría Ezponda, “la noción de innovación social apareció entre finales del siglo XX y principios del XXI en cuatro países: Nueva Zelanda, Australia, Canadá y Reino Unido, los dos últimos son los que gubernamentalmente han impulsado más este nuevo paradigma” (Alonso Puelles, A. y Echeverría Ezponda, J., 2016, p. 165). En cuanto al desarrollo de la innovación social en Canadá, hay que



considerar principalmente el “Informe Goldenberg”, publicado en 2004 por la red canadiense de investigación sobre políticas científicas (CPRN).

Goldenberg se interesaba por los procesos de innovación que surgen de la sociedad civil, más concretamente a nivel comunitario. Según él, la innovación social proviene ante todo del nonprofit sector, propuesta clave del paradigma emergente, porque afirma que, aparte de las empresas que buscan beneficios económicos, hay otros agentes innovadores en sectores sociales que no tienen como horizonte los negocios. (Echeverría Ezponda y Merino Malillos, 2011, p. 1034.).

En Gran Bretaña, esta idea es reafirmada por The Young Foundation mediante el influyente escrito de G. Mulgan, *Social Innovation* (2007). En este escrito se distingue claramente la *social innovation* de la *business innovation*. Este marco conceptual alternativo también ha sido adoptado por el NESTA británico (National Endowment for Science Technology and Arts), institución que ha publicado numerosos estudios sobre innovación desde 2006, particularmente en los ámbitos de la innovación social, cultural y artística” (Echeverría Ezponda, J. y Merino Malillos, L., 2011. p. 1033-1034).

En cuanto a *innovación social*, el único consenso planteado es que no existe una única definición. Diferentes autores referentes en el tema, incluso publicaciones vinculadas al BID y la misma comisión europea, sostienen que este concepto gira en torno a una gran versatilidad. Sin embargo, se identifican tendencias que permiten reconocer la innovación social como una práctica y como un proceso.

En el año 2013, la Comisión Europea publicó una Guía de Innovación Social en que definía dicho concepto como “innovaciones que son sociales, tanto en su fin como en su proceso”, que además de ser buenas para la sociedad, también impulsan la capacidad de los individuos para actuar. Curiosamente, aunque dicha guía aclara que aún no existe un consenso real en cuanto al significado de este término, lo considera como una estrategia esencial para la competitividad de la región, que se aplica a los servicios sanitarios, a la educación, a la vejez y al cambio climático (Social Innovation Guide, 2013, p. 9).

Este será el encuadre: la innovación como práctica, como proceso, en definitiva, como abordaje y “social” en tanto el proceso que implica como en la finalidad o motivación que



propone (Social Innovation Guide, 2013). Desde este paradigma, no hay una innovación que no sea social y, para dejarlo claro, este marco tomará la definición propuesta por Finkelievich (2014) que, basándose en el modelo de *innovación abierta*⁸, propone:

(...) cuando expresamos, exprimimos y conjugamos esta palabra, *innovación*, no nos referimos a ella sólo en el campo de la ciencia y tecnología, ni tampoco sólo en el terreno de lo económico y crematístico. Hablamos de innovación social. Cuando la innovación está tan fuertemente anclada en las tecnologías de la información y de las comunicaciones, queda claro que como éstas atraviesan toda dimensión y parte de la vida en sociedad el impacto será amplio y profundo y en todas las áreas de las relaciones humanas. Más fuerte y claro aún es esto al reconocer que estos procesos de innovación son y de modo creciente, procesos colectivos o de co-creación. (Finkelievich, S., 2014, p. 10)

En términos de Buckland y Murillo (2014), la innovación social, a pesar de la multiplicidad en las definiciones, presenta algunas características que permiten identificarla. Se presenta como “un valor compartido”, es decir, como bien común, accesible, distinguiendo de la innovación privada. Puede ser un “producto o proceso”. Es “fruto de la colaboración” que no se limita a un solo sector, sino que busca la interacción entre diferentes actores. Es “generadora de un cambio sistemático”, que genera cambios estructurales, en las conductas y las percepciones sin precedentes y de forma permanente, apuntando a resolver problemáticas. Expresan que constituye “una propuesta de mercado” que no sólo enfrenta problemas con soluciones creativas sino que, además, tiene valor de mercado. Finalmente expresan que representa un “concepto ambiguo” que, a pesar de su popularidad en diferentes sectores, es un concepto que muchos aplican y no existe un consenso unificado en torno a su significado (pp.10-11). Plantean que esto se relaciona a la complejidad que implica conjugar en una sola definición, dos conceptos tan universales como “innovación” y “social”.

Siguiendo lo analizado por J. Echeverría Ezponda y L. Merino Malillos en *Cambio de paradigma en los estudios de innovación: el giro social de las políticas europeas de*

⁸ **Innovación abierta:** es una expresión acuñada por el Profesor Henry Chesbrough, originada en el sector empresarial. Consiste en una nueva estrategia de innovación por medio de la cual las empresas se aventuran van más allá de los límites internos de su organización; la cooperación con profesionales externos pasa a tener un papel fundamental (Finkelievich, 2014, p. 16).



innovación (2011), se pueden mencionar algunos avances en el concepto de innovación que excede la relación lineal entre innovación e investigación. El paradigma que planteaba un modelo lineal de innovación fue el predominante durante varios años en varios países. De esta manera se generalizó la sigla I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación), que incluso todavía hoy se utiliza. Este modelo se plasma en el Manual de Frascati (1963)⁹, que plantea metodología y sistema de indicadores que permiten medir las actividades e inversiones de los países, y en el Manual de Oslo¹⁰ (1992, primera versión) que plantea los indicadores con los que se miden los procesos de innovación.

En contexto de sociedad de conocimiento incipiente, la Agenda 2000 de Lisboa¹¹ plantea un plan de desarrollo de la Unión Europea. No obstante, a partir de la comparación entre los indicadores de innovación de UE con los de EEUU y Japón, la Comisión Europea nota que no sería posible alcanzar los objetivos planteados y que el modelo de innovación resultaba insuficiente. Por lo que se comienza a buscar una nueva concepción de la innovación.

El modelo lineal comienza a ser cuestionado frente a tantas insuficiencias al remitirse estrictamente a explicaciones de tipo económicas y se basa en dos principios: “A) *Crear valor consiste en crear valor económico* y B) *Los agentes que desempeñan esa función son las empresas*” (Echeverría, J y Ezponda, L., 2011, p. 1032). Así

⁹ El Manual de Frascati es una propuesta de la OCDE que, en junio de 1963, reunió a un grupo de expertos nacionales en estadísticas de Investigación y Desarrollo (NESTI) para redactarla en la Villa Falconeri, en la localidad italiana de Frascati.

Está basado en un documento preparado por Christopher Freeman, que es conocido como The Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development. Además, se propone estandarizar definiciones básicas en torno a las actividades de Investigación y Desarrollo. Dichas definiciones han sido aceptadas por científicos de todo el mundo.

¹⁰ El Manual de Oslo se refiere al documento de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), elaborado junto con Eurostat, con el título Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Directrices propuestas para recabar e interpretar datos de la innovación tecnológica: Manual Oslo, publicado por primera vez en 1992. Como indica su título, es una “guía para la realización de mediciones y estudios de actividades científicas y tecnológicas”.

¹¹ “El Consejo Europeo ha celebrado una sesión especial los días 23 y 24 de marzo de 2000 en Lisboa para acordar un nuevo objetivo estratégico de la Unión a fin de reforzar el empleo, la reforma económica y la cohesión social como parte de una economía basada en el conocimiento. Al comienzo de las deliberaciones se ha celebrado un intercambio de opiniones con la Presidenta del Parlamento Europeo, D.^a Nicole Fontaine, sobre los principales temas de debate”.

https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm



comienza el giro social ante diferentes aportes, en un primer momento frente al modelo de innovación sistemático, “en el que se postula que la innovación se da a partir de las interacciones complejas entre los individuos, las organizaciones y sus respectivos entornos operativos, propuesto por Nelson en *National Systems of Innovation* en 1993. Más tarde, en 2003, la UE amplió su concepto operativo de innovación ateniéndose a la evolución a nivel internacional (ONU, USA, OCDE, Eurostat), en la cual se distinguen cuatro grandes modalidades de innovación: innovación de productos, de servicios, organizativa y de mercadotecnia. Dicha expansión se plasmó en la tercera edición del Manual de Oslo, en 2005 (Echeverría, J y Ezponda, L., 2011, p. 1032).

Los antecedentes de la innovación social en América Latina están relacionados directamente con las políticas públicas de ciencia y tecnología. Es necesario considerar la corriente de Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo que generó sus principales aportes en los años setenta. Si bien presenta mucha heterogeneidad teórica entre los autores que la conformaban, como Jorge A. Sábato, Amilcar Herrera y Oscar Varsavsky, entre otros, “contribuyó a conceptualizar el carácter interactivo del sistema de ciencia y tecnología”, y “puso el foco en el papel de las políticas públicas de ciencia y tecnología orientadas a mejorar las condiciones de vida de la población” (Sleiman, C. et al., 2016, p. 154).

Argentina no es la excepción. Con los enfoques teóricos del Sistema Nacional de Innovación (SIN), a partir de los años noventa, se consolidó la planificación estatal desde una concepción de la innovación como proceso interactivo (Fernandez y Comba, 2012). Más tarde, en 2007, se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) que implicó una jerarquización de las políticas de ciencia y tecnología nacionales y un gran reconocimiento para la comunidad científica. Un aspecto muy importante resaltado por los autores es que este proceso se da gracias a la articulación que se produce en la estructura de gobierno (Sleiman, C. et al., 2016). Si bien esta perspectiva del SIN permite la jerarquización del rol del Estado en las PCTI, algunos autores como Fernández y Comba (2012), plantean que es necesario profundizar y buscar “intervenciones virtuosas” promoviendo la investigación para reconocer las condiciones que deben estar presentes en el Estado. Este aspecto se ampliará más adelante.



2. La innovación social como estrategia: Estado e innovación social

En el presente capítulo se busca brindar algunos argumentos teóricos que permitan entender cómo es, cómo funciona y cómo se da la relación entre la innovación social y el Estado, siendo estos últimos los conceptos centrales del presente trabajo. Es importante aclarar que, de la multiplicidad de respuestas que diferentes autores han buscado dar a este tema, se ha hecho una selección en torno a la hipótesis propuesta y en base al sentido político y filosófico con que se adhiere y se busca fundamentar desde esta investigación.

En los siguientes párrafos, se exponen las principales categorías teóricas con las que se hará el análisis del caso propuesto para este estudio sobre el rol de la Agencia Mendocina, como Estado, en el ecosistema de innovación social. En los dos apartados que componen este capítulo, se busca dar respuesta a las maneras en que el Estado involucra y/o gestiona la innovación social. En este trabajo se resuelve organizar y presentar esta relación desde dos perspectivas en las que aparecen de forma transversal las “políticas públicas” (sean o no PCTI). En las decisiones relacionadas a la gestión de la CTI, es decir la innovación social como perspectiva específica para la orientación de conocimiento y la tecnología, por un lado y, por otro, como un modelo de una nueva forma de gobernanza que, desde los fundamentos de la innovación social, plantea trabajo en red y colaborativo. Es decir, como nuevas formas de tomar decisiones democráticamente y resolver problemáticas sociales.

En este sentido es importante una primera aclaración sobre los espacios y estructuras en los que se da la innovación social cuando surge desde las decisiones de CTI y cuando se da relacionada a nuevos estilos de gobernanza. Estos dos espacios son el sistema de CTI y el ecosistema de innovación social y, si bien presentan esa importante característica común, se distinguen en varios aspectos.

En primer término, plantean diferentes enfoques y objetivos. Mientras el principal objetivo del sistema de CTI es promover el avance científico y tecnológico como mejorar la competitividad económica a través de la innovación. El ecosistema de innovación social se centra en la búsqueda de soluciones a desafíos sociales como la pobreza, la desigualdad, la exclusión social y la sostenibilidad ambiental, con el objetivo de generar



impacto social positivo. Esto también genera algunas diferencias en sus ámbitos de aplicación.

Además, se dan algunas diferencias en torno a los actores involucrados, ya que el ecosistema de innovación social incluye a los actores comprendidos en el sistema de CTI, pero va más allá e involucra también ONG y a parte de la ciudadanía que quiere involucrarse. Otra diferencia importante se encuentra en los modelos de financiamiento. El sistema de CTI suele contar con fuentes de financiamiento más tradicionales, como fondos gubernamentales para investigación y desarrollo, inversión privada en proyectos tecnológicos, subvenciones y programas de apoyo específicos. Por su parte, el ecosistema de innovación social puede recurrir a diferentes fuentes de financiamiento, como inversiones de impacto, financiamiento colectivo (*crowdfunding*), fondos de donantes, premios y subsidios destinados a proyectos con impacto social.

Una última característica distintiva está en la evaluación de los resultados. En el sistema de CTI los indicadores de éxito suelen estar relacionados con la generación de conocimientos científicos, publicaciones científicas, patentes registradas y el impacto en la competitividad económica. Por otro lado, en el ecosistema de innovación social los indicadores de éxito están relacionados a la generación de capital social y se centran en el impacto social y ambiental generado, como la mejora de las condiciones de vida de comunidades, la reducción de la pobreza, la creación de empleo, la sostenibilidad ambiental, entre otros.

Además, en este capítulo se busca profundizar sobre el rol del Estado y el diseño institucional del mismo en torno al fomento y gestión de la innovación social. Esta será una herramienta teórica determinante para el análisis de caso de este trabajo. Se abordarán los diferentes roles que toma el Estado en las políticas públicas por la influencia de la innovación social, en torno al sistema de CTI, como en base a la influencia de la innovación social como perspectiva de innovación. Las PCTI evolucionan de un enfoque de gestión basado en la innovación lineal a otro más enfocado a la inclusión social, es decir, como de un foco puesto exclusivamente en la economía y el sector privado, se pasa a uno mucho más amplio. Es decir, un nuevo estilo de gobernanza, con énfasis en la participación y la colaboración y que exige un rol específico y distinto del Estado en el ecosistema de innovación social.



Aunque se trate de dos maneras, una perspectiva y un modelo de gobernanza, ambas orientan los esfuerzos y recursos hacia la generación de soluciones que, al ser innovación social, respondan a necesidades sociales, promoviendo la inclusión, equidad y sostenibilidad. En definitiva, eso implica la innovación social.

2.1. La innovación social a través del sistema de CTI

Esta sección pretende describir en términos teóricos qué hace un Estado, como estructura institucional fundamental, al respecto de la innovación social. Se hará referencia en mayor parte al Estado Argentino, ya que si bien en términos teóricos la relaciones entre innovación social, políticas públicas y gestión de CTI son similares, las perspectivas adoptadas están estrechamente relacionadas con los periodos históricos y las decisiones políticas.

En Argentina, el Estado plantea la innovación social como perspectiva democratizante en las políticas públicas de CTI. Por esto, para entender las políticas públicas de innovación social hay que adentrarse en las PCTI y, a su vez, para comprender su alcance es importante hacer una pequeña descripción del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación como el principal espacio institucional por el cual estas PCTI se canalizan.

La forma en que el Estado gestiona la ciencia, la tecnología y la innovación depende de las políticas y del sistema de CTI. Es decir, de las estrategia, medidas y actividades que lleva a delante y de las instituciones, actores y procesos involucrados en aquellas estrategias planteadas. En el presente apartado, primero, se busca brindar una descripción de las políticas públicas de CTI, como las herramientas mediante las cuales el Estado argentino gestiona y conduce sus decisiones sobre ciencia, tecnología e innovación; y, segundo, se brinda una breve descripción del sistema de CTI argentino como la estructura que genera estas políticas públicas.

2.1.1. La centralidad de las políticas públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación

El presente apartado se estructura de la siguiente forma. Primero, se ofrecerá una definición de políticas públicas. Segundo, se explora la definición de políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación específicamente. Finalmente, se desarrolla



brevemente la importancia de las PCTI para el desarrollo de los Estados a partir del ejemplo de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la CEPAL.

Para comenzar, es importante convenir en una definición de políticas públicas o políticas estatales. Se toma aquella propuesta por Aristimuño y Aguilar (2015) quienes, tomando los aportes de Oszlak y O'Donnell en "Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación" (1984), plantean que hay que escapar de la concepción estática que reduce la concepción de política pública a una especie de decisión instantánea y unilateral. Postulan la importancia de analizar(las) como un "curso de acciones" que implica un conjunto de interacciones entre los distintos agentes, privados y públicos, interesados en la problemática, en las "cuestiones" (que tienen historia, comienza en un periodo e implican un proceso de surgimiento). Plantean, además, que las políticas públicas pueden concebirse como "nodos" de los procesos sociales en la medida que reflejan un conjunto de interacciones y tensiones que se dan entre los agentes de la comunidad (Aristimuño, F. y Aguilar, D., 2015, p. 46).

En cuanto a política científica, se retoman algunas nociones planteadas por Ozollo en "Rupturas: Ensayos provocativos sobre ciencias y sociedad. La política científica en Argentina" (2017), obra en la cual toma la definición propuesta por Mario Albornoz: El término 'política científica' hace referencia al conjunto de políticas que pueden adoptar los Estados y en particular los gobiernos con relación a la ciencia. En ese sentido, el término es análogo al de otras políticas públicas, como la política económica, la política educativa o la política industrial y expresa un ámbito de decisiones públicas demarcado por un objeto específico; en este caso, la ciencia. A partir de este primer señalamiento, es posible reflexionar en dos direcciones: una de ellas está referida a la cuestión política propiamente dicha; esto es, al problema de poder que ella involucra. La segunda dirección, propia de la racionalidad burocrática, se orienta hacia las instituciones, los instrumentos y las soluciones administrativas que constituyen el conjunto de medios específicos con los que, en determinados contextos históricos, los gobiernos operan en esta materia. (Albornoz, M., 2011, p.3)

Tomando algunas ideas planteadas por Loray (2018) en cuanto a políticas públicas en materia de CTI, retoma lo planteado por Salomón (1977, p. 76). Este autor



las define como un conjunto de “medidas colectivas tomadas por un gobierno, con el propósito de, por un lado, impulsar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, y por el otro, emplear los resultados de estas investigaciones para alcanzar amplios objetivos políticos” (Loray, R., 2018, p. 25).

En cuanto a las perspectivas de las PCTI en Argentina, se establecen en el Artículo 2 de la Ley Nacional 25467 el bienestar social y la igualdad de oportunidades como objetivos de la ciencia y la tecnología en Argentina. En ese sentido, se plantea la importancia de impulsar, fomentar y consolidar la generación, difusión, transferencia y articulación de *conocimiento*. Respecto a “la búsqueda de involucrar al sistema científico estatal en el desarrollo nacional y la resolución de problemas sociales relevantes, en el marco de economías y procesos sociales cada vez más dependientes de conocimiento intensivo”, Erreguerena en *Extensión universitaria y vinculación tecnológica en Argentina. Revisando una relación compleja* (2022), dirá que “devino en contundentes propuestas y reflexiones teóricas desde la década de 1970 hasta hoy” (p. 5).

Respecto a la relación de las PCTI con el sistema productivo de bienes y servicios, la Ley 25467 plantea la importancia de desarrollar y fortalecer la capacidad tecnológica para mejorar su competitividad y pone foco en las pymes. A la vez, establece como objetivo la internacionalización de la cooperación científica y tecnológica, con especial énfasis en la región Mercosur.

En cuanto al cómo hacerlo, la ley pone foco en el funcionamiento coordinado de los organismos que integran el sistema nacional de Ciencia, tecnología e innovación, en la formación de investigadores en distintas disciplinas y en la planificación que permita orientar y priorizar los esfuerzos de la investigación.

Es importante considerar que las decisiones políticas sobre la administración económica y la planificación de las políticas públicas de CTI juegan en un juego de reglas internacionales impuestas por la globalización y, a su vez, en un contexto de cuarta revolución industrial. Entonces, ser competitivo, o “poder jugar”, implica considerar la *variable tecnológica*. De hecho, existen múltiples organizaciones a lo ancho del mundo con este mismo objetivo que funcionan internacionalmente con la meta de promover, impulsar y financiar políticas públicas de CTI en diferentes estados. Algunos ejemplos icónicos son el BID y la OCDE, esta última, sobre todo, en términos



de innovación. Esto se da bajo la convicción de la “conexión causal directa entre el desarrollo de la ciencia y sus frutos tecnológicos y por ende económicos y sociales” (Aristimuño, F. y Aguilar, D., 2015; Velho, L., 2011).

Además, a nivel mundial y desde finales de la Segunda Guerra Mundial, particularmente en Estados Unidos por la latencia de los conflictos internacionales de una geopolítica bipolar, el Estado cobró un rol protagónico en la definición de la política en ciencia y tecnología. Sobre todo a partir de la década de 1970, ha ido creciendo el interés en el análisis de programas, instrumentos, instituciones y políticas públicas de la ciencia y la tecnología (Aristimuño, F. y Aguilar, D., 2015, p. 42).

En el caso latinoamericano, respecto a la situación concreta de las políticas públicas de CTI en América Latina y el Caribe, “está anclada en la Tradición latinoamericana de Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED), tradición que, problematizando las relaciones entre investigación científica y sociedad, promovió modelos de políticas científicas vinculadas a la resolución de problemas sociales relevantes” (Erreguerena, F. 2022, p. 5). Según el informe de Angelelli, P. et al. *Agencias latinoamericanas de fomento de la innovación y el emprendimiento* (2017), se presenta cierto “retraso” respecto a la promoción de las políticas de ciencia, tecnología e innovación (PCTI) y que, fundamentalmente, asignen presupuesto y recursos. Si bien no existen indicadores unificados que demuestran estos valores, suelen considerarse una serie de resultados que permiten realizar estimaciones aproximadas sobre las capacidades en ciencia, tecnología e innovación. Los indicadores de insumos más utilizados son los de gasto público y privado en investigación y desarrollo (I+D). Por otro lado, y en menor medida, también se toman en cuenta las publicaciones científicas y las patentes derivadas de las actividades de investigación.

En este sentido, se vuelve “evidente el rezago de América Latina y el Caribe en el gasto en I+D con respecto a países más desarrollados, e incluso en comparación con algunos países emergentes como el caso de China” (CEPAL, 2021, p. 19). Si bien existe una situación estructural en la que América Latina y el Caribe demuestran poca inversión en I+D, teniendo en cuenta datos de entre el 2003 y 2019, también se analiza que la mayor parte proviene de fondos estatales y es ejecutado por el sector académico. Esto teniendo en cuenta que la inversión y ejecución de fondos por parte del sector privado ha sido un factor determinante en países más desarrollados. En el caso particular de



Argentina, forma parte del grupo de países, junto con México y Brasil, que entre 2013 y 2019 mostraron una tendencia a disminuir el gasto en I+D.¹²

2.1.1.1. Algunas notas sobre la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la CEPAL

Considerando la importancia de las PCTI para el desarrollo en la región, en el marco de la CEPAL en el año 2012 se crea la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mediante la resolución 672 (XXXIV) de la CEPAL y resolución 2012/35 del Consejo Económico y Social. Algunos de sus objetivos son promover el desarrollo y mejoramiento de las políticas nacionales de ciencia, tecnología e innovación, y aquellas relacionadas con el avance de la sociedad de la información y del conocimiento.¹³

Con el objetivo de promover la cooperación internacional, regional y bilateral entre las oficinas e instituciones nacionales y los organismos internacionales y regionales para facilitar la transferencia tecnológica y de conocimiento, participan de las conferencias delegaciones de los países de América Latina y el Caribe. Siempre en pos de discutir sobre temáticas establecidas en la agenda de las cuales se genera un informe que pretende ser insumo de gestión para los ministerios, agencias, organismos o dependencias responsables de la política pública de CTI. Asimismo, en junio del año 2012, se celebró en la ciudad de Santiago de Chile la Primera Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La segunda fue en septiembre de 2016 en San José de Costa Rica. Entre la Segunda y la Tercera Conferencia, tuvo lugar una reunión informativa entre los ministros, ministras y altas autoridades de los Ministerios y Órganos Rectores de Ciencia, Tecnología e Innovación de América Latina y el Caribe, frente a un contexto de pandemia de COVID-19. Dicho encuentro tuvo sede oficial en Santiago de Chile y se realizó de manera virtual durante el mes de mayo de 2020. Finalmente, la Tercera y última Conferencia se celebró durante el mes de diciembre de 2021 en la Ciudad de Buenos Aires.

¹² Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Innovación para el desarrollo:

La clave para una recuperación transformadora en América Latina y el Caribe (LC/CCITIC.3/3), Santiago, 2021.

¹³ Para más información, consultar: <https://www.cepal.org/es/organos-subsidiarios/conferencia-ciencia-innovacion-tecnologias-la-informacion-comunicaciones>



Respecto al informe de esta última conferencia, tiene como ejes centrales la ciencia, la tecnología y la innovación para la transformación de las estructuras productivas y la cooperación internacional como clave para ello. Otros temas destacados, sobre todo si se considera el contexto de pandemia, son: la Agenda Digital para América Latina y el Caribe, en pos de la transfronterización de la economía digital, el fomento de la transformación digital de sector productivo, la sociedad inclusiva digitalmente y la importancia del desarrollo digital de la gobernanza. También se plantea la explotación racional de los recursos naturales, el cuidado de la salud, la alimentación, la educación y otras necesidades sociales, todo en el marco de la Agenda 2030 que trabaja para lograr un desarrollo sostenible como compromiso de los Estados partes.

2.1.2. Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Con respecto al ejercicio de las políticas públicas y las actividades respectivas, que buscan impulsar y aprovechar el conocimiento científico y tecnológico para el desarrollo de un país, promoviendo la investigación, la innovación y la aplicación de esos avances en diversos ámbitos. Las instituciones políticas u organizaciones, recursos y procesos involucrados en estos objetivos conforman una estructura organizada de elementos interrelacionados denominado “sistema de ciencia, tecnología e innovación” (SNCTI).

Respecto a la conformación de dicha estructura, el sistema de CTI, según el Art. 4 de la Ley Nacional 25467 de Ciencia, Tecnología e Innovación del 2001, está constituido por:

los órganos políticos de asesoramiento, planificación, articulación, ejecución y evaluación establecidos por la presente ley; por las universidades, el conjunto de los demás organismos, entidades e instituciones del sector público nacional, provincial, municipal y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del sector privado que adhieren a esta norma, que realicen actividades sustantivas vinculadas al desarrollo científico, tecnológico, innovador, de vinculación, financiamiento, formación y perfeccionamiento de recursos humanos, así como sus políticas activas, estrategias y acciones¹⁴.

¹⁴ La versión completa de la Ley Nacional 25467 CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN (2001) está disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/69045/norma.htm>



Se plantea como finalidad impulsar y promover la generación de conocimientos científicos, la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y la aplicación de esos conocimientos en la sociedad. Además, en el contexto de la sociedad del conocimiento, busca facilitar la colaboración entre científicos, investigadores, académicos, industrias, gobiernos y otros actores relevantes para promover el progreso y la aplicación de la ciencia y la tecnología en diversos ámbitos.

Por otro lado, se puede decir que los elementos clave para pensar un sistema de ciencia y tecnología son, por una parte, aquellos elementos estructurales como las instituciones de investigación y desarrollo, el financiamiento, los recursos financieros destinados específicamente, y el capital humano, es decir, todas aquellas personas que se dedican a investigar, vincular y gestionar la CTI. Por otra parte, están los elementos claves de gestión: las políticas y regulaciones como conjunto de normativas y estrategias establecidas por los gobiernos; la divulgación y difusión del conocimiento como eventos científicos y académicos o publicaciones generadas; y la transferencia de tecnología como mecanismos para llevar los avances científicos y tecnológicos al mercado y a la sociedad, facilitando su aplicación práctica y comercialización. Finalmente, es importante mencionar la colaboración y redes como estrategias centrales en las nuevas gobernanzas que buscan priorizar la CTI en sus proyectos. Estas se vislumbran como espacios de interacción, cooperación y procesos de construcción de inteligencia colectiva entre agentes de diferentes sectores del ecosistema.

En Argentina el SNCTI está compuesto por varias instituciones y organismos que desempeñan un papel fundamental en el impulso de la investigación, el desarrollo y la innovación. En cuanto a las instituciones más destacadas que conforman este sistema se puede mencionar las detalladas a continuación.

a. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT)

Es el organismo gubernamental encargado de formular políticas y estrategias para el desarrollo científico y tecnológico del país. Promueve la articulación entre los diferentes actores del sistema y trabaja en la creación de programas y proyectos para fomentar la investigación y la innovación.

El MINCyT se crea en el año 2007 y su primer ministro fue Lino Barañao con la misión de orientar la ciencia, la tecnología y la innovación al fortalecimiento de un nuevo



modelo productivo que genere mayor inclusión social y mejore la competitividad de la economía argentina bajo el paradigma del conocimiento como eje del desarrollo (LORAY). No obstante, previo al retorno a la democracia en 1983 existió la SECyT (Secretaría de Ciencia y Técnica), cuyo primer responsable fue Manuel Sadosky¹⁵. Se creó con el objetivo de recuperar el Pensamiento Social Latinoamericano en Ciencia (Aristimuño y Aguilar, 2015).

b. Consejo Federal de Ciencia, Tecnología e Innovación (COFECyT)

Según el Art. 10 de la Ley Nacional 25467 se crea el (COFECYT) “integrado por los funcionarios de máximo nivel en el área de los gobiernos provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires” —que adhieran a la ley—. Representa “un cuerpo de elaboración, asesoramiento y articulación de políticas y prioridades nacionales y regionales que promuevan el desarrollo armónico de las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras en todo el país”. Además, tiene la facultad de fijar su propia organización y reglamento de funcionamiento. Su presidencia es ejercida por el Ministro de Ciencia y Tecnología.

Las principales funciones del COFECyT tienen que ver con coordinar las medidas y programas en torno a la CTI con una perspectiva de territorio, ya que esa coordinación se establece entre los representantes que integran el consejo. Además, busca promover consejos y espacios de gestión de CTI regionales y/o provinciales y evalúa los resultados logrados con la aplicación de las políticas y las acciones que propone.

c. Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i)¹⁶

La Agencia también fue creada por la Ley Nacional 25467 en el año 2001. Es un organismo nacional descentralizado con autarquía administrativa y funcional, que actúa en la órbita del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, encargado de promover la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el país para mejorar su perfil productivo y así la calidad de vida de la población. Financia proyectos de investigación

¹⁵ “Manuel Sadosky fue un matemático argentino considerado por muchos como el padre de la computación en nuestro país” (Web Fundación Sadosky, junio 2023: disponible en: <https://www.fundacionsadosky.org.ar/biografia-dr-manuel-sadosky/>)

¹⁶ <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/la-agencia>



y ofrece programas de incentivos para fomentar la colaboración entre el sector académico y la industria. Los principales instrumentos de promoción con los que cuenta son el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y el Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC). Los mismos están orientados en distintas temáticas, sectores y beneficiarios.

Posee una estructura compleja, constituida por un Presidente y diferentes direcciones ejecutivas. Su estructura financiera dispone de fondos del Tesoro Nacional¹⁷, de préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), del recupero del financiamiento reembolsable y provenientes de convenios de cooperación con organismos o instituciones nacionales e internacionales.

d. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)¹⁸

Es el principal organismo de investigación científica y tecnológica en Argentina. Se dedica a promover y financiar la investigación científica en el país, otorgando becas y subsidios a investigadores. Reúne a la mayor cantidad de científicos del país. Actualmente se desempeñan en el organismo más de 11 800 investigadores e investigadoras, más de 11 800 becarios y becarias de doctorado y postdoctorado, más de 2900 técnicos, técnicas y profesionales de apoyo a la investigación y aproximadamente 1500 administrativos y administrativas.

Fue creado en el año 1958 bajo la influencia de la perspectiva ofertista, muy importante en nuestro país al finalizar la Segunda Guerra Mundial. El mismo relaciona directamente el desarrollo económico con los avances científicos. Su primer director fue Bernardo Houssay (Aristimuño, F. y Aguilar, D., 2015). Además, CONICET presenta un gran desprendimiento territorial. Cuenta con dieciséis Centros Científicos Tecnológicos (CCT) en diferentes provincias de la Argentina, diez Centros de Investigaciones y

¹⁷ Los recursos públicos son otorgados a la Agencia para su administración como responsable de la aplicación de la Ley 23877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica y de la Ley 25922 de Promoción de la Industria del Software. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/la-agencia>

¹⁸ Información consultada en <https://www.conicet.gov.ar/conicet-descripcion/>, las cifras obtenidas corresponden a



Transferencia (CIT), un Centro de Investigación Multidisciplinario y más de trescientos institutos y centros exclusivos del CONICET y de doble y triple dependencia con universidades nacionales y otras instituciones.

Por otro lado, el sistema de CTI argentino también cuenta con otros organismos nacionales que realizan actividades científicas y tecnológicas además de CONICET. Algunos ejemplos de ellos son la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Estos últimos se encuentran vinculados directamente al Ministerio de Economía aunque su rol es científico principalmente, como dispone el Art. 15 de la Ley 25467.

Además, las universidades nacionales son un componente fundamental del sistema de CTI argentino. Estas desempeñan un papel importante en la generación de conocimiento científico y tecnológico. Albergan a múltiples centros de investigación en diversas disciplinas y su respectivo capital humano y científico.

Es importante mencionar a las Agencias Provinciales y espacios de administración y gestión de la CTI regionales. Ellas, en un esquema constitucional federal, resultan por disposiciones provinciales de cada uno de los Estados. Su relevancia surge dada la desigualdad territorial manifiesta en la distribución espacial de la inversión en ciencia, tecnología e innovación (CTI) en Argentina. Por esta razón, para contrarrestar esta tendencia, en las últimas décadas se han desplegado diferentes iniciativas desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Argentina y diversos organismos del área. En ese sentido, surge la Ley de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación¹⁹ de 2021 que, entre otras cosas, establece que los aumentos presupuestarios de cada año destinados a CTI se distribuyan con criterio federal, esto es, buscando reducir las asimetrías territoriales existentes. Finalmente, es importante mencionar que Argentina también ha impulsado la creación de parques científicos y tecnológicos en diferentes regiones del país. Su objetivo es promover la interacción entre la academia, la industria y el sector empresarial

¹⁹ Ley Nacional 27614 de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021). Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/241782/20210312>



para impulsar la transferencia de tecnología y la creación de startups y emprendimientos innovadores.

2.1.3. La innovación social como perspectiva en las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación

En la actualidad, la ciencia, la tecnología y la innovación se han vuelto factores ineludibles para el desarrollo económico y social. En este trabajo, se propone pensar a la ciencia, la tecnología y la innovación como políticas públicas, es decir, como herramientas fundamentales del crecimiento económico, pero también con la capacidad de promover el desarrollo humano y la inclusión social como alternativas concretas para superar las desigualdades en nuestra región. Sin embargo, para encarar este último objetivo mencionado, algunas perspectivas de abordaje de las PCTI fueron cambiando sus abordajes a través del tiempo.

En este apartado, se observa un cambio en las perspectivas de gestión de la CTI estrechamente relacionado a los objetivos perseguidos por las mismas. Esto se ve traducido, fundamentalmente, en las políticas públicas de CTI, pero también en el diseño institucional y el rol del Estado que se dispone a esta gestión.

Es importante considerar, en un contexto de globalización, la influencia de las reglas internacionales de competencia que influyen sobre las PCTI. Respecto a la situación concreta de las mismas en América Latina y el Caribe, ya en 1974 Aldo Ferrer planteaba ciertos focos de atención:

no resulta posible en las condiciones contemporáneas enfrentar la dualidad estructural de las economías latinoamericanas, la ruptura del desequilibrio externo, la derrota de la dependencia y la movilización del formidable potencial económico disponible sin incluir, como herramienta explícita de política, la promoción de un cambio tecnológico que responda a las necesidades del desarrollo acelerado e independiente de los países del área. (Ferrer, A., 2014, p. 33)

Además, cabe destacar que “la noción de Innovación ha sido incorporada en el diseño de las políticas de CTI de los países de América Latina y el Caribe, como el paradigma predominante en la década de los años '90” (Loray, R., 2018, p. 43). Esta noción responde a una perspectiva de la innovación lineal o tradicional que asigna al



Estado un rol particular, fundamentalmente acotado y acrítico. Esta visión sobre la ciencia y su relación con el desarrollo económico y social sienta las bases del enfoque lineal ofertista, el cual se postula paradigmáticamente en el informe que Vennevar Bush elaboró en 1945 para el presidente de Estados Unidos. Este modelo fomenta la aplicación productiva del conocimiento y tuvo efectos concretos en Argentina cuando se crea el CONICET en 1958 y el set de instituciones creadas a mediados de siglo (Aristimuño, F. y Aguilar, D. 2015, p. 54).

Durante las últimas dos décadas del siglo XX y con más fuerza en los años noventa, se intensificó la atención en la innovación tecnológica en el abordaje de la PCTI. La influencia del pensamiento neoliberal debilitó la figura del Estado y otorgó mayor poder y relevancia a los actores del ámbito privado y a la competitividad como dinámica. Así, la estrategia neoliberal y la mayoría de los programas implementados contribuyeron a agudizar brechas sociales, de por sí históricamente graves en la región, generando alta conflictividad social y facilitando el resurgimiento de propuestas políticas que colocaban énfasis en la inclusión social (Mercado, A. et al, 2015, pp. 298-299).

De esta manera, a principios de este siglo en Argentina, se produce una reestructuración y revalorización del sistema de CTI. Se genera un escenario de cambio estructural en el que “el Estado argentino proclamó a la ciencia y la tecnología como un área central y una política permanente donde comenzaron a identificarse algunos importantes cambios de carácter institucional, instrumental y presupuestario”. Comienza un gran impulso de programación y planificación de la PCTI y se crea en 2007 el MINCyT con lo que se refuerza la idea de un Estado presente en la implementación y ejecución de políticas públicas en la materia. De acuerdo al sentido de las anteriores planificaciones, si bien se mantienen las nociones de innovación SNI, “se incorporaron algunas ideas novedosas en torno a la democratización y distribución en la creación y difusión de los conocimientos generados, como es el caso de la innovación social” (Mercado, A. et al., 2015, p. 66).

El surgimiento de la innovación social como perspectiva de las políticas públicas, en Argentina se va instaurando progresivamente y se vuelve evidente en las reformas que se dan en el sistema de CTI. Este es el caso del Ministerio y el surgimiento de Agencias regionales, por ejemplo. Así, se demuestra que el Estado toma un rol diferente



en las políticas públicas, ya no solo como fomento, sino como tomador principal de decisiones.

Esto se traduce en los objetivos que este persigue mediante las PCTI, pasando de un enfoque centrado en el desarrollo económico e independencia tecnológica a otro enfocado en la inclusión social, resolución de problemas sociales y democratización del conocimiento científico. Incluso, se puede decir que la ley vigente de CTI 25467, incorpora la perspectiva de innovación social. Así se puede ver en el inciso c, que dicho conocimiento debe “Contribuir al bienestar social, mejorando la calidad de la educación, la salud, la vivienda, las comunicaciones y los transportes” y en el h “garantizar la igualdad en oportunidades para personas, organismos y regiones de la Nación”.

En términos teóricos, la incorporación de la perspectiva de innovación social en las PCTI en Argentina se da en el marco de una debilitamiento de la perspectiva de SIN en el país. Lo mencionado implica migrar algunas nociones y objetivos de la competitividad y las lógicas compartimentadas a una en la que el Estado gana protagonismo. Sin embargo, la innovación social aún es muy incipiente como perspectiva de política pública, aunque sí se evidencia un cambio contundente en el rol del Estado y por ende en el diseño institucional involucrado.

2.1.3.1. Un nuevo enfoque sobre el rol del Estado: del objetivo de desarrollo a la inclusión social (el debilitamiento del enfoque de Sistemas Nacionales de Innovación)

Ya se observó la importancia de las PCTI. Esto se evidencia en los desempeños políticos y económicos de los diferentes países y en su influencia en el mercado internacional y capacidad de garantizar derechos a sus ciudadanos. Resulta que “el impacto en la sociedad es el fundamento último de toda acción política que se ejerce en el campo de la ciencia y la tecnología” (Estébanez, M., 2002, p. 1). Lo que quiere decir que un Estado con una actitud deliberativa sobre la planificación de una política pública de CTI e incluso educativa y, especialmente, de generación de talento son determinantes del desarrollo humano y económico de nuestras sociedades, como bien ilustra Amilcar Herrera (1995, p. 125) en (Loray, R., 2018, p. 25): “(...) la política científica implícita es la que realmente determina el papel de la ciencia en la sociedad



(...) en esencia, expresa la demanda científica y tecnológica del ‘proyecto nacional’ vigente en cada país” .

A continuación, se busca profundizar sobre el rol del Estado en cuanto a innovación social. Para ello se expondrá cómo en América Latina se pasa de una perspectiva de PCTI basada en el SIN a una perspectiva que contempla una gobernanza enraizada en la innovación social; y cómo en cada una de estas perspectivas la noción y planteo sobre el rol del Estado es tangencialmente distinta.

El SIN (Sistemas Nacionales de Innovación) representa una visión sobre la forma de gestionar la política de innovación en un Estado, donde el fin es la innovación. Hace referencia al cambio tecnológico como determinante del crecimiento y desarrollo. El componente sistémico del enfoque surge como una respuesta crítica a la automaticidad de la teoría económica ortodoxa, que concibe la dinámica de producción capitalista como el resultado de la sumatoria lineal y simultánea de decisiones individuales en un mundo en el que los agentes tienen racionalidad e información perfecta.

En términos teóricos, el concepto de Sistema de Innovación se fundamenta en dos elementos: la *existencia de sistema*, concebido como organizaciones que interactúan, y la *generación de innovaciones* como mejoras tecnológicas y organizacionales a partir del desarrollo de capacidades. Otro elemento muy importante es el *enraizamiento geográfico* (nacional, regional o local) o sectorial del sistema. Esta dimensión geográfica o sectorial da

cuenta de la importancia del lugar (espacio y tiempo) en la creación de competencias que se ven involucradas en la interacción entre los actores del sistema (Suarez, D., 2018, p. 3). Los principales aportes a la gestión de la innovación que hace el SIN, tiene que ver con la concepción de sistema. Es decir, considerar lo determinante del relacionamiento de los agentes de diferentes sectores y con diferentes intensidades para hacer innovación, y con la importancia de la perspectiva territorial. Es decir, los contextos son diferentes. Este enfoque tuvo gran influencia en la región latinoamericana de la década de 1990. Para este enfoque, basado principalmente en los postulados de autores como Lundvall (2009) y Freeman (1987). El análisis se concentra en las relaciones que se dan entre los actores que interactúan en el proceso de innovación y en la dimensión institucional que posibilita/condiciona dicho proceso. Es decir, que si bien este enfoque resalta y pone en el centro del análisis al Estado y sus funciones,



nace como una perspectiva de los países centrales, con un marco teórico concentrado en las características de los mismos, países principalmente Europeos, y difundido por organismos internacionales como la OCDE y el BID.

La perspectiva SIN, influyó las PCTI de países de la región principalmente a través de organismos internacionales con influencia directa a través del financiamiento, como es el caso del BID; la adopción de los *policy markers* para la gestión estatal; y la presencia de este enfoque en diferentes centros académicos de la región. Esto hace que muchos investigadores adopten como marco teórico este enfoque para el estudio de la dinámica de actores públicos y privados relacionados en torno a la CTI. (Fernandez, V. y Comba, F., 2012).

El enfoque SIN retoma la influencia de las teorías económicas evolucionistas, las cuales “destacan dos roles posibles del Estado: Estimular el progreso siguiendo las trayectorias existentes (en el caso de países con crecimiento sostenido), o emprender la tarea más exigente de facilitarles a los agentes el cambio de trayectoria a otra (sustentadas en factores que potencian el crecimiento)”. En base a esto, la perspectiva SIN pone el acento en el aprendizaje, es decir que “el rol asignado a las políticas estatales en los enfoques SIN, será *influir* mediante la implementación de instrumentos de políticas” (Fernandez, V. y Comba, F., 2012, p. 23).

Aunque la implementación de estos enfoques SIN supuso herramientas de mucha utilidad, implicó la adopción de un modelo teórico que en Europa fue construido *ex post* y fue aplicado *ex ante* en países de la región. Por esta razón, arrastra ciertas “fallas de origen” que evidencian las limitaciones del enfoque para América Latina. Estas fallas de origen consisten, principalmente, en el supuesto de que las empresas son los actores centrales del proceso de innovación y la ausencia de análisis sobre la centralidad en el direccionamiento y cualidades/capacidades estatales necesarias para una buena gestión de PCTI (Fernandez, V. y Comba, F., 2012, p. 26).

De esta manera, en el enfoque SIN, el Estado “aparece sólo como un animador y no como un direccionador planificador de las PCTI” (Fernandez, V. y Comba, F. 2012, p. 27), lo que evidencia la limitación de este enfoque para los tiempos que corren. Así, poniendo el foco en el diseño institucional del Estado, la presente sección busca dar una respuesta a qué tipo de Estado “interviene virtuosamente” en la gestión de PCTI



(Fernandez, V. y Comba, F., 2012). Es decir, qué tipo de Estado, con qué características y capacidades debe contar el mismo para gestionar de manera *virtuosa*.

Para ello, se propone considerar la influencia del *Enfoque SSP (Sistemas Sociales de Producción)* como un enfoque específico que busca ofrecer algunas explicaciones en torno a la relación del sistema político, económico y la influencia del sistema de CTI en los mismos. Esto implica “un avance cualitativo en los estudios de la innovación”, partiendo de una “visión más holística” que permite hacer un análisis de las actividades de CTI y los actores implicados, en un contexto global. Lo mencionado sucede ya que el enfoque:

incorpora al análisis las relaciones con el sistema productivo (ámbito de la producción de bienes y servicios y demandas de innovaciones), el sistema financiero (encargado del financiamiento de la producción y las actividades de CTI) y el sistema de reproducción social (el plano de la legitimación y de las políticas sociales asociadas principalmente al mundo del trabajo). (Fernandez, V. y Comba, D., 2012, p.29)

Si bien el enfoque SSP, dada la integralidad que propone, surge como una alternativa más flexible al SIN y se presenta como una herramienta más útil para los países de la región latinoamericana y propone un nuevo rol del Estado, este rol no es explorado adecuadamente, sobre todo en el aspecto en el que “los actores y sus interacciones, configuran formas históricas específicas de coordinación” (Fernandez, V. y Comba, F., 2012, p. 30). Para hacer este avance, los autores proponen una serie de dimensiones a incluir, como el análisis de las cualidades vinculadas a las formas de control de capital, las lógicas rentistas del sector productivo y la forma de vinculación entre financiamiento y actividades I+D.

Como ya se mencionó, en cuanto a la gestión de las PCTI es importante pensar en qué tipo de Estado se requiere y con qué cualidades/capacidades debe contar el mismo. Para explorar este punto, se retoman algunas ideas postuladas por Fernandez, V. y Comba, D. (2012), quienes generan una propuesta metodológica de análisis en tres dimensiones: i) interna, ii) relacional, y iii) externa, la cual “supone un recorrido no cerrado que va de la teoría a lo empírico y de la empiria nuevamente a la teoría” (p. 33). A partir de ellas, da cuenta que implica una “intervención virtuosa del Estado en las PCTI” (p. 33), es decir, un Estado que gestiona sus políticas de CTI con un diseño y



gestión autónoma de las políticas de ese área, con alta coherencia interna en lo que refiere a las relaciones intergubernamentales (horizontales y verticales) que se construyen a partir de mecanismos de consulta y coproducción, con actores vinculados directa e indirectamente a las problemática/demandas que las políticas de CTI buscan resolver (Fernandez, V. y Comba, D., 2012, p. 34). En definitiva, es importante estudiar al Estado en trabajos de análisis de la CTI en América Latina, según Fernandez y Comba:

para dar cuenta de las cualidades/capacidades que deben estar presentes en las estructuras estatales, que le permitan (al Estado) llevar adelante una intervención virtuosa en la arena de las PCTI, orientando a las mismas en el marco de un proceso de desarrollo sustentado en un *núcleo de acumulación endógeno dinámico*. (Fernandez, V. y Comba, D., 2012, p. 15)

Sin embargo, en los últimos años, el Estado ha recibido nula atención como objeto de estudio, lo que resulta llamativo si se considera que el pensamiento desarrollista latinoamericano asigna al Estado gran preponderancia, rasgo que es considerado por el Pensamiento Latinoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad (en adelante PLCTS). Y que, en la región, el Estado tiene central en la gestión y financiamiento de actividades vinculadas con la CTI y que en gran parte representa “el principal actor del sistema científico-tecnológico” (p.15). A partir de estos enfoques se exploran algunos otros influyentes en la gestión de la CTI en Argentina y se evidencia la necesidad de reflexión sobre el rol y el diseño institucional del Estado para dicha tarea. Por ello, en el siguiente apartado se retoman algunas propuestas en torno a la gobernanza basada en innovación social como una alternativa de gestión de cara a la PCTI, pero también como una forma de hacer innovación social desde el Estado en diferentes áreas.

2.2. Gobernanza e innovación social

Para comenzar con este apartado es muy importante considerar la relación entre cuatro conceptos fundamentales. Por supuesto, la innovación social y la gobernanza, como indica el título de dicho apartado, pero además, los conceptos que hacen que la relación entre los dos anteriores tenga sentido. Se trata del trabajo colaborativo y la red como entramado de actores sociales con un mismo propósito.



Así, anteriormente se vio como el Estado cambia su rol a la hora de decidir sobre las PCTI, asumiendo un rol planificador. En esta misma dirección, el Estado no solo incorpora la innovación social sobre la administración de la CTI, sino que además adopta la innovación social como paradigma de gestión pública (Aguilar, L. 2010), donde la innovación social como perspectiva aparece como una alternativa concreta en algunos modelos de gobernanza.

En la búsqueda de nuevas formas de resolver las problemáticas sociales que enfrentan, según expresa Levesque, B. (2012, p. 25): “los gobiernos se encuentran obligados a participar de distintas redes para asegurar y garantizar la realización, la aplicación y la implementación de programas de interés público”. Esta forma distinta es lo que se denomina *gobernanza*, la misma implica un proceso de innovación institucional ya que, al promover redes, facilita y da agilidad a los procesos de revelación y atención de necesidades, transformándola en un elemento central de la innovación social.

Además, esta búsqueda colaborativa y conjunta de soluciones a problemas de carácter social es lo que otorga al concepto de innovación su carácter social. Según Conejero, E.:

A través de este nuevo enfoque, quien ostenta la legitimidad del poder y la toma de decisiones públicas a de conferir a las redes de actores sociales una importante trascendencia ya que con ellas se garantiza en mayor medida la generación de las sinergias precisas con las que aportar remedios a los problemas de trascendencia social. (Conejero Paz, E., 2016, p. 19)

Pero tanto en términos de Finkelievich, S. (2014) y de Buckland, H. y Murillo, D. (2014), la innovación no se produce en el vacío. Mientras la primera autora afirma que el contexto histórico, cultural y económico es la sociedad del conocimiento, los segundos autores afirman que la innovación social se desarrolla en el ecosistema de innovación social, en la interface de diferentes sectores sociales. Agregan que si bien se trata de sectores con diferentes objetivos, las fronteras entre las mismas son cada vez más difusas. Ya que por ejemplo, las ONG cada vez están más profesionalizadas y el sector privado cada vez encuentra más ventajas en orientarse a objetivos sociales.

Por esta razón, la próxima sección de este capítulo abordará la definición e importancia del ecosistema de innovación social. Se continua con la definición del



modelo de gobernanza basado en innovación social y, en la última sección, se brindarán algunas herramientas teóricas que permitan definir el concepto de res y la trascendencia del trabajo colaborativo.

2.2.1. Ecosistema de innovación social

Retomando los postulados de Buckland, H. y Murillo, D. en “La Innovación Social en América Latina. Marco conceptual y agentes” (2014) y de Gatica, S. et al. en “Ecosistemas de innovación social, el caso de las universidades de América Latina” (2015), en este trabajo se define al *ecosistema de innovación social* como el espacio en que la innovación puede suceder o no. Son los elementos que funcionan como barrera o impulsores de la innovación que se desenvuelven entre los agentes involucrados, que según la perspectiva sobre la que trabajamos, se adopta el modelo de cuádruple hélice de innovación, también conocido como modelo de innovación abierto.

En este sentido, poniendo en el centro los conceptos de “colaboración” y “sectores”, Buckland, H. y Murillo, D. (2014) postulan la definición de ecosistema de innovación social como una forma de colaboración intersectorial, la cual definen concretamente basándose en ideas de Vernis y Navarro (2011) como “conjunto de relaciones y flujo de recursos y conocimientos en torno a la Innovación Social, que facilita su asimilación cultural política y tecnológica” (p. 60). Dirán también que una de las características es que cuenta con gran diversidad de actores.

En este trabajo se busca definir dónde se produce la innovación social, como ya se vió, ese contexto es la *sociedad del conocimiento* (Finkelievich, S., 2014, p. 10). Pero, además, “la innovación social no se produce en el vacío y cada vez más se reconoce la importancia del ecosistema en el cual se desarrolla. La innovación surge en las interfaces entre diferentes sectores (público, privado y sociedad civil) por un lado y, por otro, las fronteras entre estos sectores son cada vez menos definidas, puesto que las ONG están cada vez más profesionalizadas y el sector privado se está reorientando hacia objetivos sociales” (Buckland, H. y Murillo, D., 2014, p. 31). Entonces, se toma la concepción de ecosistema de innovación social, dado que otorga mayor relevancia a las dimensiones cultural y políticas para explicar la relación entre actores en la generación de innovación social.



Para explicar estas interfaces entre diferentes los diferentes sectores involucrados en el ecosistema en el pensamiento latinoamericano y argentino, Sabato propuso el esquema de triple hélice de relacionamiento bajo la concepción de *Triángulo de Sabato*. Dicha teoría surge en un momento de auge del paradigma lineal de la innovación, donde la innovación es vista en pos del desarrollo como objetivo. Refiriéndose a su postulado del triángulo entre gobierno, ciencia- academia y estructura productiva, la referencia en torno al rol del gobierno es planteada de la siguiente manera:

El vértice—gobierno, ya lo hemos visto, tiene como objetivo el de formular o implementar políticas en el ámbito científico—tecnológico; ello requiere la capacidad para realizar una acción deliberada en este campo para formular un cuerpo de doctrina, de principios y de estrategia capaz de fijar metas posibles, cuyo logro depende de una serie de decisiones políticas, de la asignación de recursos y de la programación científico—tecnológica. (Sabato, J. y Botana, N., 1968, p. 21)

En definitiva, hace referencia al sistema de relaciones en el que se expresa “el proceso político (que) constituye el resultado de la acción múltiple y coordinada de tres elementos fundamentales en el desarrollo de las sociedades contemporáneas; el gobierno, la estructura productiva y la infraestructura científico—tecnológica” (Sabato, J. y Botana, N., 1968, p. 19).

Sin embargo, dado que este paradigma de innovación incorpora fuertemente la acepción social, se pretende superar en este aspecto al modelo de triple hélice, “modelo de innovación económico basado en las teorías evolucionistas” y pasar al modelo de cuádruple hélice. Este salto tiene que ver justamente con el cambio en la concepción del *capital humano* (Sepulveda Casadiego, Y., 2020, pp. 6-7).

Para explicar el *Modelo Cuádruple Hélice*, Sepulveda Casadiego, Y. (2020) plantea que es pertinente marcar la diferencia entre el paradigma en el que se posiciona el modelo de triple hélice, el paradigma clásico, el paradigma de desarrollo a escala humana y el de construcción sociocultural múltiple. Sobre esto, el autor expone que el

modelo clásico es el discurso históricamente determinado (cuerpo de conocimientos, estructuras de poder, formas de representación), del enfoque de desarrollo a escala humana se orienta a la satisfacción de las necesidades



humanas, clasificadas desde categorías axiológicas y existenciales; y el de construcción socio-cultural múltiple localizado e históricamente determinado. (Sepulveda Casadiego, Y., 2020, pp. 6-7)

En este sentido, retomando la centralidad de “lo social” como factor distintivo, estos diferentes modelos establecen diferentes concepciones del ser humano en torno al desarrollo. Sepulveda Casadiego aporta sobre esto que:

el modelo tradicional lo considera como instrumento y recurso para el desarrollo (capital humano y capital social); en el modelo del desarrollo a escala humano es el objetivo y finalidad del desarrollo; para el modelo de construcción socio-cultural múltiple es sujeto del desarrollo (individual y colectivo), es decir, pasa a ser parte relevante en el proceso del desarrollo teniendo incidencia en la toma de decisiones como individuo y desde una perspectiva colectiva. (Sepulveda Casadiego, Y., 2020, pp. 6-7)

Entre los propósitos de este modelo está el promover el trabajo colaborativo entre los sujetos participantes, el trabajo en equipo y la transferencia del conocimiento entre las partes que se involucran en el proceso. El mismo está conformado por los cuatro actores que forman parte del modelo de innovación abierta: Academia, Estamentos gubernamentales, Sector industrial y productivo, y Sociedad.

En cuanto a la relación entre el ecosistema de innovación social, las políticas públicas de CTI específicamente y la relevancia del Estado como conector determinante de esta relación, es importante mencionar que Aristimuño, F. y Aguilar, D. (2015) plantean su análisis desde una concepción de proceso de *relaciones sociales* para comprender sus ideas respecto a la concepción de políticas públicas. Agregan que en el campo de cyt se dan algunas particularidades signadas por el juego de fuerzas que se establece entre los actores que le dan forma.

Aristimuño, F. y Aguilar, D. (2015), tomando algunas ideas planteadas por Oteiza, E. (1992), Elzinga, A. y Jamison, A. (1996), postulan *culturas políticas* para agrupar los diferentes actores que intervienen. Expresan que:

se identifican al menos cuatro culturas políticas que coexisten y compiten por recursos e influencias para orientar la política de cyt. 1) Cultura académica o



científica, 2) cultura burocrática (basada en la estructura institucional del Estado y su poder de financiamiento, 3) Cultura económica (sector productivo empresarial) y 4) Cultura cívica (movimientos populares). Basan el análisis en las tensiones que se generan entre estas culturas a la hora de la definición sobre la agenda”. (pp. 51 -52)

Es importante resaltar el componente relacional que se presenta en las definiciones ofrecidas, ya se trate de un esquema de triple, cuádruple hélice o de un formato de explicación basado en diferentes tipos de culturas. En este sentido, cabe aclarar la postura con la que se trabajara en esta investigación. En el planteo de las culturas políticas se dejan ver las cuatro hélices postuladas anteriormente en cuanto a los sectores a los que se refiere. Sin embargo, es importante distinguir entre el planteo de “competencia” que plantea esta postura, versus el de “colaboración” que plantea el de innovación social sobre el que se quiere trabajar. De esta manera sintetizamos que el ecosistema de innovación se plantea estas cuatro hélices o culturas políticas influyentes, pero que la postura es de colaboración.

2.2.2. Trabajo en red y colaborativo

Para comenzar, es importante aclarar que cuando se habla de trabajo en red no se hace referencia a la definición dirigida por telecomunicaciones. Es decir, no se está hablando del trabajo mediado por TIC, aunque estas se ven involucradas. En este caso tampoco se está haciendo referencia al *networking*, término muy referido en el mundo de los negocios, es decir un concepto muy utilizado por el sector privado y empresarial. En este caso, nuevamente, puede que si bien se vea involucrado, no se está refiriendo a ese tipo de trabajo, sino a la acepción sociológica del concepto, aquella que se utiliza más frecuentemente en el ámbito de la educación, de las organizaciones sociales y del trabajo social, propiamente, y que deriva de la idea de *redarquía*²⁰.

Considerando algunas ideas de De Andrés Abad, C. (2014), se expresa que el *trabajo en red* representa un acto de corresponsabilidad del que participan y colaboran

²⁰ Redarquía: El autor plantea que surge como una alternativa viable a la jerarquía para la coordinación de los esfuerzos humanos en la consecución de un fin productivo, en la cual “compartir crea valor”, ya que vivimos en un nuevo orden el cual no está basado en el poder y la autoridad de la jerarquía formal, sino en las relaciones de participación y los flujos de actividad que, de forma natural, surgen en redes sociales de colaboración, basadas en el valor añadido de las personas, la autenticidad y la confianza. (Cabrera Rodríguez, J, 2017).



agentes del ecosistema de innovación vinculados a la temática específica o problemática, para resolverlo y fortalecer buscando alcanzar un óptimo bienestar y una mejoría en las condiciones de vida de los actores involucrados (pp. 6-7).

Es importante adentrarse en el concepto de colaboración para asumir su complementariedad con el concepto de trabajo en red. Colaborar implica la participación activa y conjunta de múltiples personas para lograr un objetivo común. Por eso, en el trabajo colaborativo los participantes aportan sus conocimientos, habilidades y recursos de manera colectiva y se involucran en procesos de toma de decisiones compartidos. A través de la colaboración se fomenta la creatividad, la resolución de problemas y la generación de ideas innovadoras. El trabajo colaborativo puede llevarse a cabo tanto dentro de una organización como entre diferentes organizaciones o individuos.

De cara a la importancia de la *colaboración intersectorial* y la relación con la innovación social, Buckland, H. y Murillo, D. (2014) además de definir *Ecosistema de Innovación Social* como un formato específico de colaboración, retoman algunas ideas de Millar (2013) y Malone (2014) y proponen, también, la noción de *Innovación Social colaborativa*, definida como “el conjunto de iniciativas que involucran al sector privado, las ONGs y los agentes de cambio para co-crear soluciones innovadoras en torno a un objetivo común”. Además, proponen otras nociones de colaboraciones intersectoriales como *organización híbrida*, definida como aquella que busca nuevos formatos y estructuras legales para poder cumplir con objetivos sociales y sus compromisos económicos. Hablan también de *disrupción colaborativa* como un concepto aplicado a las nuevas relaciones entre las ONG y las empresas que intenta conseguir, en primer lugar, un beneficio económico y, en segundo término, el fin social. Por último, postulan la noción de *impacto colectivo* como el compromiso asumido por un grupo de referentes de diferentes sectores para lograr un propósito común de resolver un problema social específico (pp. 33-34).

El trabajo en red y el trabajo colaborativo son enfoques complementarios que se refuerzan mutuamente. Ambos implican la colaboración y la interacción entre individuos y organizaciones para lograr objetivos comunes y pueden ser poderosas herramientas para impulsar la innovación y el éxito en diversos contextos. El trabajo en red apunta directamente a la formación de redes, por lo que proporciona el marco para establecer



conexiones y relaciones entre diferentes actores. Por su parte, el trabajo colaborativo es la forma en que esos actores trabajan juntos de manera activa y coordinada.

El trabajo en red puede facilitar el trabajo colaborativo al proporcionar un espacio para compartir recursos, conocimientos y experiencias entre los participantes. Al mismo tiempo, el trabajo colaborativo puede fortalecer las redes al fomentar la confianza, la comunicación y la colaboración entre los miembros de la red (Torras, I. et al., 2021).

A continuación, se expresa la importancia del trabajo en red como marco para promover la interacción y colaboración de diferentes sectores con diferentes intereses y capitales, pero reunido en torno a objetivos similares frente a las mismas problemáticas sociales. No obstante, el factor diferencial del trabajo colaborativo es que desde su incipiente implementación, incluso desde el simple intento de trabajar en red, se genera capital social.

Esto quiere decir que, pese a no cumplir con el objetivo, ya se produjo una modificación cualitativa, poderosa y de fortalecimiento para el ecosistema en cuestión: “El volumen de capital social de un individuo dependerá de la extensión de la red de relaciones que pueda efectivamente movilizar y del volumen global de capitales de aquellos con los que se relaciona” (Seid, G., 2012, p. 6). Cuando se habla de capital social, se hace referencia a un concepto que remite a “un recurso que surge de las relaciones sociales, gracias a las cuales los actores se aseguran los beneficios en virtud de la pertenencia a redes u otras estructuras sociales” (p. 4), según expresan Forni, P. et. al. (2012) en *Las organizaciones en red y la generación de capital social. Implicancias para el desarrollo comunitario*.

En las páginas precedentes, se explicó el paradigma de innovación social y las implicancias en la evolución del concepto de innovación. Además, se aclaró que es resultado de actitudes de colaboración que implica la interacción entre actores de diferentes sectores de la sociedad y, fundamentalmente, que produce cambios sociales sistemáticos y estructurales. Sin embargo, todavía resulta necesario explicitar que implica la innovación social como modelo de gobernanza, cuál es el rol del Estado, en específico, y de lo público, como sector, en dicha dinámica planteada. En este sentido Conejero, E. (2016), postula:



La relación e interacción entre los actores que están implícitos en los procesos de innovación social exige considerar un nuevo modelo de relaciones entre la Administración Pública y los diferentes actores sociales, los cuales deben adquirir un protagonismo activo en el análisis, diagnóstico y puesta en marcha de proyectos y programas que den respuesta efectiva a las necesidades y los problemas sociales más acuciantes. (Conejero, E., 2016, p. 17).

2.2.3. La innovación social en el modelo de gobernanza en la gestión pública

Una vez recorridos los conceptos y argumentos de ecosistema, red y colaboración, es importante centrarnos nuevamente en la relación concreta entre el Estado y la innovación social, en este caso en una segunda forma de pensar la relación entre el Estado y la innovación social que propone este trabajo, es decir, mediante el modelo de gobernanza.

Si se considera al Estado desde una perspectiva de innovación social, hay que considerar un paradigma emergente de gobernanza. Rosenau y Czempiel (1992), proponen entender la *gobernanza* como un término que pretende “ir más allá” de la política y el ámbito público (Conejero, E., 2016, p. 13). Una forma de gobierno más cooperativa donde los diferentes sectores (públicos y privados, estatales y no estatales) participan en la formulación y aplicación de políticas públicas.

La gobernanza surge como un nuevo paradigma de gestión pública, según Aguilar, L. (2010) el término fue acuñado al final del siglo pasado para denotar el conjunto de las actividades que se llevan a cabo a fin de dirigir a la sociedad. Implica la acción del gobierno, pero no se reduce sólo a ella, sino que incluye además la acción de actores económicos y sociales. Por su parte, para la OCDE la gobernanza es el ejercicio de la autoridad política, económica y administrativa (OCDE, 2013, p. 192).

Conejero Paz, E. (2016) propone la siguiente idea de gobernanza:

remite al reconocimiento de un escenario donde la fragmentación institucional, las fronteras difusas entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil y la preeminencia de una red de políticas públicas inter e intraorganizacionales con nuevas formas de coordinación y cooperación. (p. 15)



En este sentido, se sigue verificando que gobernanza es un concepto que posee una relación determinante con el de redes y colaboración. La gobernanza, en definitiva, busca superar la noción de gobierno burocrático, jerárquico y rígido, por un modelo más descentralizado que apunta a la cooperación y complementariedad entre el sector público, el sector privado, y las organizaciones y grupos de ciudadanos que conforman la sociedad civil, conforme retoma Conejero, E. en sus ideas expresadas en 2005 y 2015. Además, según Rhodes (1999), los elementos fundamentales de la gobernanza son el *autogobierno* y las *redes inter-organizacionales* (Conejero, E., 2016, p. 14).

Sin embargo, el tema de la gobernanza abre debate, ya que se cuestiona la complejidad del proceso de toma de decisiones sobre el “vaciado” de lo público y el incremento que avanza de la participación del sector privado. Ante la desaparición de límites claros entre los sectores, se plantea que la gobernanza puede generar una dilución de responsabilidades (p. 16). Sin embargo, dejando el rol del Estado bien definido esto es más fácil de evitar.

Respecto al rol del Estado en la gobernanza, según Martínez i Cerillo, A. (2005) se observan principalmente dos perspectivas teóricas: la europea y la anglosajona. La primera, excluye toda forma de interacción política que no esté organizada en términos de una red horizontal. Un rasgo fundamental de esta perspectiva, es el protagonismo que otorga a las organizaciones del sector privado y la sociedad civil, con el correspondiente declive en las potencialidades del Estado. En cuanto a la segunda, la postura anglosajona, si bien se enfoca en la noción de “gobierno abierto”, sigue manteniendo la toma de decisiones en el Estado, como un actor determinante para la definición de los objetivos. Esto se relaciona con los modelos de gobierno presidencialistas dominantes en la Región Latinoamericana.

Sobre esto, Conejero aporta que: “Un gobierno de red parte de un enfoque sistémico y holístico que considera en sus programas los aportes generados en y por la red que promueve” (Conejero, E., 2016, p. 20). Por ello, el mecanismo de trabajo en redes en las gestiones públicas comprende un contexto institucional más amplio para la acción administrativa que, ya que permite ampliar las garantías de cumplimiento de demandas de la ciudadanía:

La colaboración y la cooperación en red que fomenta el modelo de gobernanza minimiza la aparición de posibles fallos en los procesos de implementación de



los programas públicos ya que diferentes actores hacen fluir sus ideas y su conocimiento acerca de la aplicación efectiva de programas de gob y ante todo aprovechar y capitalizar las sinergias de los resultados por todos ellos generados. (Conejero, E., 2016, pp. 20-21)

Para la elaboración y aplicación de las políticas públicas, las redes en gobernanza actúan como estructuras de interdependencia e interrelacionamiento, colaboración y generación de consenso entre múltiples organizaciones, con múltiples objetivos e identidades. Por ello, los procesos de comunicación que garanticen efectividad en la interacción e intercambio de información, experiencia u otros recursos, son fundamentales. En el modelo de gobernanza de innovación social, para la toma de decisiones públicas es importantes legitimar a la red o redes de actores sociales, ya que “con ellas se garantiza en mayor medida la generación de las sinergias precisas con las que aportar remedios a los problemas de trascendencia social” (Conejero, E., 2016, p. 19).

La línea en la se busca describir estos conceptos tiene que ver fundamentalmente con que la participación de los nuevos actores en los procesos de gobernanza con el objetivo de generar soluciones conjuntas a problemas sociales es lo que otorga al concepto de innovación su carácter social. En este sentido, se retoma lo mencionado en el primer capítulo de este trabajo sobre la postura crítica y autonomista sobre el impacto social de la tecnología (Dyer Witheford, N., 1999, p. 20). En esta postura se entiende la importancia de la conducción y toma de decisiones sobre las PCTI por parte del Estado, en las cuales forma parte la ciudadanía, en este caso representada en sectores, en pos de resolver problemáticas sociales, es decir garantizar derechos.

Desde el modelo de innovación social, el rol del Estado es asumir un “papel de organizador impulsor de las políticas públicas”, desde una gobernanza de colaboración y trabajo en red con los actores de diferentes sectores, como estrategia clave que impediría que un gobierno resulte ausente en la agenda estatal (Conejero, E., 2016, p. 21). Esta noción toma gran relevancia y sentido práctico, si pensamos que un estado bien conducido depende de la fortaleza de un gobierno y en ese sentido retomamos la idea planteada por Aristimuño, F. y Aguilar, D. (2015) respecto a la diferencia entre un gobierno fuerte y uno débil determinado por la posibilidad de definir la agenda o que



esta la sea impuesta externamente. Esta última idea es importante, reafirmando las ideas planteadas por Conejero sobre la innovación social en la gobernanza, que implica trabajo en red con los diferentes sectores como estrategia clave que impediría que un gobierno resulte ausente en la agenda estatal.

La innovación social desempeña un papel crucial en la gobernanza debido a su capacidad para abordar los desafíos sociales y mejorar la calidad de vida de las personas. La gobernanza enfrenta problemas complejos y persistentes, como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y el acceso limitado a servicios básicos. La innovación social fomenta la generación de nuevas ideas y enfoques para abordar estos desafíos de manera efectiva y sostenible.

La innovación social involucra activamente a los ciudadanos y las comunidades en el proceso de toma de decisiones. Esto fomenta una gobernanza más inclusiva y democrática, donde las personas afectadas por las políticas públicas tienen la oportunidad de contribuir con ideas y soluciones, lo que conduce a decisiones más informadas y legítimas “En la medida en que la innovación social promueve las relaciones de cooperación y colaboración entre los diversos actores sociales, las relaciones de gobernanza se consolidan y solidifican” (Conejero, E., 2016, p. 20). A su vez, esta colaboración entre diversos actores, da lugar a la cocreación de políticas públicas, donde se combinan diferentes capitales, conocimientos, recursos y experiencias para desarrollar soluciones más eficientes y adaptadas a las necesidades reales de la sociedad.

Cuando la innovación social sucede, se requiere cierto nivel de capital social en la ciudadanía articulada pero, a su vez, se generan nuevas formas de organización colectiva: “La innovación del capital social desencadena las siguientes pautas innovadoras: innovaciones en los procesos de manifestación de necesidades, en las formas de cooperación entre agentes, en la comunicación y en una gobernanza adecuada facilitadora de los procesos” (Conejero, E., 2016, p. 20). Finalmente, la innovación social como modelo de gobernanza, fomenta el aprendizaje continuo. Permite probar nuevas ideas, políticas y programas en un entorno controlado, evaluar su efectividad y ajustarlos según los resultados. Esto promueve una cultura de mejora constante y adaptación a medida que se descubren nuevas soluciones y se aprende de los errores. Además, al promover la flexibilidad y la adaptabilidad, se pueden desarrollar



TESINA DE LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA

La Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología: El rol del Estado en el ecosistema de innovación social en Mendoza entre febrero de 2021 y julio de 2022.

respuestas innovadoras ante desafíos inesperados, como desastres naturales, crisis económicas o emergencias sanitarias.



3. Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología

Una vez recorridas las formas en las que se presenta la innovación social en el Estado, en organismos de administración de la CTI y desde modelos de gobernanza, cobra sentido todo ese recorrido teórico en el análisis de caso que se propone a continuación, dado que este trabajo busca dar trámite a la conjetura sobre el rol positivo de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología para el impulso del ecosistema de innovación social en la Provincia de Mendoza. El presente capítulo se elabora a partir del análisis de documentos normativos y de gestión, del esquema comparativo con experiencias similares y en el análisis de las entrevistas realizadas a los protagonistas del ecosistema de innovación. Además, se subdivide en 3 apartados. El primero busca generar una descripción exhaustiva de la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología (AMICYT) recorriendo sus objetivos, surgimiento, Plan Estratégico, estructura y dinámica de trabajo. En el segundo apartado del presente capítulo se trabaja sobre casos de organismos similares de otros lugares del mundo que nos permita generar alguna descripción comparada sobre el diseño institucional propuesto por la agencia. Finalmente, en el tercer apartado se ofrecerá una sistematización sobre las entrevistas realizadas a algunos actores protagonistas del ecosistema de innovación social de la provincia de Mendoza en el periodo de tiempo investigado.

3. 1. Caso Mendoza: La Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología

En el año 2020, el Poder Ejecutivo de la Provincia de Mendoza envió al Poder Legislativo tres proyectos que conforman el paquete de leyes tecnológicas con el objetivo de generar empleo genuino, potenciar el desarrollo del sector tecnológico y promover la competitividad en otros sectores de la economía mediante la incorporación de las tecnologías. Con el acompañamiento de todos los bloques parlamentarios —a excepción del Frente de Izquierda, quien votó en contra— durante el mes de octubre del mismo año se sancionó este paquete de leyes tecnológicas: Ley de creación de la



Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología, Ley de Fomento de Emprendedores y la Ley de Economía Basada en el Conocimiento.²¹

Así, surge la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología (AMICYT), a partir de la Ley 9264, que le da origen. Esta ley plantea en su cuerpo los siguientes objetivos principales: la formulación de un plan estratégico provincial de innovación y desarrollo tecnológico, la generación de valor agregado mediante la innovación, el fomento de la investigación científico-tecnológica y la innovación productiva, la promoción de incentivos e instrumentos que tiendan a sostener el ecosistema productivo apuntando a mejorar la competitividad, la generación de valor agregado, riqueza y valor compartido. También habla de que deberá identificar brechas de capital humano y áreas temáticas de innovación y desarrollo para fortalecer las políticas de Estado en materia de desarrollo económico sostenible, proponer el marco de incentivos fiscales y presupuestarios de los procesos de innovación científico-tecnológico, promover una red de organizaciones e instituciones (público-privadas) ligadas al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación (en lo amplio del territorio provincial), posicionar el ecosistema científico-tecnológico de Mendoza en el mapa global de la innovación y ejecutar acciones que tiendan a desarrollar la cultura científica e innovadora en los diferentes actores de ecosistema y en los ámbitos de gobierno.

Además, plantea que La Agencia deberá trabajar por la promoción y articulación del desarrollo de polos aglomerados productivos y distritos tecnológicos vinculados con las cadenas de valor en todo el territorio, con una perspectiva de integración global y vinculados a la economía del conocimiento, la ciencia y la innovación, potenciando el talento y competitividad de Mendoza. Para esto, será fundamental la articulación y el trabajo mancomunado con la Agencia Nacional de promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación.²²

²¹ Para más información, consultar la nota realizada por Unidiversidad (2020). Mendoza ya tiene su paquete de leyes tecnológicas para fomentar las TIC. Publicado el 27 de octubre de 2020. Basado en Prensa de la Legislatura de Mendoza. Disponible en: <https://www.unidiversidad.com.ar/mendoza-ya-tiene-su-paquete-de-leyes-tecnologicas-para-fomentar-las-tic>

²² Art 2. Cap 2, objetivos y atribuciones. Ley N° 9.264 de creación de la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología (AMICyT). 19 de noviembre de 2020. Legislatura de Mendoza. Disponible en: <http://www.saij.gob.ar/LPM0009264>



La ley además estipula que, para concretar los objetivos antes mencionados, la Agencia podrá coordinar y diseñar programas e instrumentos que promuevan la generación de conocimiento científico-tecnológico orientado a la innovación, generación y/o fortalecimiento de capacidades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en toda la provincia, la inserción de recursos humanos calificados en instituciones de investigación científica y desarrollo tecnológico (públicos-privados) en el sector productivo y el Estado. Además, deberá garantizar la transferencia de conocimiento científico-tecnológico acudiendo a la colaboración y vinculación con instituciones de los sectores científico, productivo, empresas y emprendimientos. Explicita que la Agencia deberá vincularse con personas humanas y jurídicas (públicas y privadas) en el desarrollo de proyectos vinculados a los objetivos de la misma, sean estos locales, nacionales o internacionales. Por último, construirá un fondo para la financiación de especializaciones, investigaciones y/o asistencia a congresos nacionales-internacionales que sean de incumbencia.²³

La creación de la Agencia entra en vigencia, en lo formal, el 19 de noviembre del año 2020 y es publicada en el Boletín oficial el día 9 de diciembre del mismo año²⁴. Sin embargo, la Agencia es presentada públicamente por el Gobernador de la Provincia el día 26 de febrero de 2021²⁵, momento en el que comienza funcionar, es decir, a ejecutar diferentes acciones para cumplir con los objetivos indicados a partir del mes de febrero del año 2021 cuando son designados el Presidente²⁶ y Vicepresidente de la Agencia. Por lo que durante el tiempo comprendido entre su creación y comienzo de funciones, el Poder Ejecutivo trabajó sobre la designación de las autoridades para que pudieran impartir las diferentes tareas ya que — según expresa el Art. 4 de la norma que le da origen sobre la “organización”— la Agencia, no solo está integrada por un Presidente y

²³ Art 3. Cap 2, objetivos y atribuciones. Ley 9264 de creación de la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología (AMICyT). 19 de noviembre de 2020. Legislatura de Mendoza. Disponible en: <http://www.saij.gob.ar/LPM0009264>

²⁴ Ley 9264 de creación de la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología (AMICyT). 19 de noviembre de 2020. Legislatura de Mendoza. Disponible en: <http://www.saij.gob.ar/LPM0009264>

²⁵ <https://www.mendoza.gov.ar/prensa/suarez-presento-la-agencia-mendocina-de-innovacion-ciencia-y-tecnologia/>

²⁶

Decreto 106/21 del 12 de febrero de 2021.



un Vicepresidente, sino también por un Comité Asesor que está integrado por representantes de diferentes instituciones, entre ellas la Dirección General de Escuelas (DGE), UNCUYO, CONICET, INTI, INTA, representantes de Universidades privadas y referentes estratégicos del sector privado de la provincia. Más adelante se describe en detalle la conformación de la estructura organizacional y funcional de la Agencia.

Otro aspecto que contempla la creación de la Agencia es la solvencia y austeridad del Estado frente a un contexto de crisis económico-financiera que le demanda al mismo esfuerzos por reducir el gasto público a partir de soluciones estratégicas. La Agencia surge como un espacio integrado al poder ejecutivo desde el Ministerio de Economía y Energía, con la expectativa de:

facilitar la operatividad, ya que permite: a) Un aprovechamiento de las estructuras existentes del Estado, b) Una mejor coordinación de las políticas y las acciones con el ministerio y desde allí con el resto de la estructura estatal, en especial con la Dirección General de Escuelas (que es miembro del comité asesor) y c) Evitar la duplicación de estructuras burocráticas y un aumento innecesario del gasto público, al facilitar la articulación con los institutos descentralizados del ministerio, en especial el Instituto de Desarrollo Industrial, Tecnológico y de Servicios (IDITS) y también el Instituto de Desarrollo Rural (IDR), el Instituto de Desarrollo Comercial (IDC) y ProMendoza. (PEI, 2021, p. 17)

Durante el periodo descrito, la Agencia se ocupó de clarificar sus funciones en base a sus objetivos y de acordar con quienes formaban parte y con las culturas organizacionales de las instituciones de las que provenían. Este proceso llevó algunos meses, aquellos mismos en los que se elaboró el Plan Estratégico de Innovación (PEI). El documento no solo estipula los objetivos con lo que debería cumplir la Agencia en su gestión durante los siguientes cinco años desde su publicación (dado el carácter quinquenal de dicho plan), sino también y fundamentalmente, permite establecer algunos criterios centrales como metodologías de trabajo, formas de comunicación y otros criterios centrales como espacio de gestión de la Innovación, la ciencia y la tecnología de la provincia.



3.1.1. Plan Estratégico Integral (PEI)

Por disposición de la Ley provincial 9264 que da origen a la Agencia se elabora el Plan Estratégico de Promoción y Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, el cual consta de un marco temporal de cinco años con revisión anual. El PEI se presentó el día 19 de octubre de 2021 en las instalaciones del Parque TIC. El acto fue encabezado por el Gobernador de la Provincia, Rodolfo Suarez, el Ministro de Economía y Energía, Enrique Vaquié, y el Presidente de la Agencia, Gabriel Fidel. Contó con la presencia de autoridades del Comité Asesor (Autoridades de la Agencia), otras autoridades del Gobierno Provincial y referentes del sector empresarial. Con la presentación del Plan se reafirma la decisión de gobierno sobre la Agencia como una política pública en sí misma y como espacio público de conducción de las políticas a largo plazo con una concepción de la planificación en el marco de una sociedad del conocimiento, de la economía en relación determinante con el desarrollo científico y tecnológico y con una perspectiva innovadora.

El Plan Estratégico Integral estuvo mediado por metodologías cualitativas y participativas resaltando el rol activo de los actores involucrados para la detección de oportunidades que permitan establecer un mapa de acciones que promuevan la innovación, la ciencia y la tecnología. En cuanto a su elaboración, se realizó en cuatro fases:

- FASE 1: Relevamiento y diagnóstico.
- FASE 2: Análisis estratégico y objetivos estratégicos priorizados.
- FASE 3: Planificación: programas, proyectos y acciones.
- FASE 4: Documento final - plan operativo.

Es importante mencionar que el Plan Estratégico se elaboró en un momento de predominancia de la actividad virtual e híbrida ante el funcionamiento social impuesto por la pandemia de COVID-19. Por ello, se trabajó con diferentes técnicas de relevamiento. Por un lado con actividades sincrónicas: es decir, reuniones virtuales a través de plataformas comunicativas con cada sector priorizado y por territorio. En estas instancias, el rol del equipo de la Agencia fue actuar como facilitador, se introdujeron conceptos respecto a la innovación, estructura de la Agencia y esquema de construcción



del PEI; se propusieron dos instancias de comunicación y seguimiento posteriores: integración de mesas temáticas permanentes y devolución de resultados de las reuniones, informe general del relevamiento cuantitativo y breve memoria de lo trabajado con cada grupo de personas.

Por otro lado, se realizaron actividades asincrónicas-permanentes. De esta forma se acudió como herramienta central a una encuesta que se instrumentó a través de un formulario virtual de simple acceso, donde se indagaron aspectos de percepción y expectativas de quienes respondieron, recorriendo distintas temáticas de interés para la confección del diagnóstico y posterior formulación del Plan Estratégico. Las principales dimensiones relevadas fueron: financiamiento, articulación del sistema científico-técnico y producción, articulación academia/educación y sistema científico técnico, formación de capital humano y perfiles demandados por el sector productivo y certificaciones.

En cuanto a los principales resultados arrojados por esta etapa preliminar de diagnóstico participativo para la elaboración del Plan Estratégico Integral (PEI), se detallan e identifican varios aspectos fundamentales a considerar. En principio, se indaga sobre actividades que debería realizar la Agencia. Hay aquí una marcada orientación hacia las necesidades y visión de futuro que los protagonistas de la innovación tienen en claro. Se puede constatar en este análisis que los participantes aseguran que la Agencia debe concretar vinculación y comunicación entre los actores del ecosistema innovador de la provincia (sectores: público, privado, emprendedores, científico-académico, científico-tecnológico, etc.). Es por esto que un eje de la planificación estratégica será lograr vinculación entre actores que hoy no se relacionan. En segundo lugar, se plantea que la Agencia debe poner a disposición del ecosistema las distintas herramientas y/o fondos disponibles, sea cual sea su origen. También se considera la posibilidad de que la Agencia sea la responsable de otorgar y gestionar fondos.

Como actividad prioritaria que debería desarrollar la Agencia, la encuesta da cuenta de que el rol de esta debería ser el de brindar un servicio de vinculación y articulación efectiva para lograr mayor innovación. Como secundario, se considera que es indispensable el mismo avance en la vinculación específica de sectores que en ese momento no lo hacían, como se menciona anteriormente. Por último, aparece como



necesaria la difusión y comunicación científica, brindar formación y capacitación, certificaciones, el otorgamiento de financiamiento, el cual fue considerado por menos respondientes, como el elemento fundamental para lograr la innovación.

Luego de un exhaustivo trabajo de campo y virtual entre la Agencia y los distintos actores que fueron parte del proceso de confección del Plan Estratégico Integral, y siguiendo los objetivos que dan razón de ser a ésta, se establecieron tres grandes objetivos estratégicos. Estos objetivos serán ejes centrales de trabajo y guía para las acciones que se ejecuten en dicho PEI. Contemplan la realidad de cada oasis del territorio provincial debido a un previo proceso de relevamiento de datos y su posterior sistematización que permitió la emergencia de los mismos.

El primer objetivo es el relacionamiento (1). La Agencia debe “contribuir a la vinculación y profundización de la relación entre actores y sectores bajo los principios de colaboración interinstitucional y participación abierta” (p. 73). Esto “Implica la generación de, y la profundización, de vínculos o relaciones institucionales, (...) desde un aspecto formal (...), poniendo siempre el foco en el logro de sinergias y la potenciación de los recursos disponibles” (p. 73). Sólo a través de la apertura y la horizontalidad se garantizará la profundización de los vínculos. Mayor participación implica la generación de mejores proyectos y productos, donde los actores en cuestión perseguirán un mismo objetivo. De esta manera, el PEI establece como lineamientos estratégicos para su primer objetivo: 1) profundizar la vinculación existente entre instituciones y sectores y 2) abrir la participación a través de nodos (PEI, 2021, p. 73).

El segundo objetivo es la información (2). Vivimos una era de la conectividad, estamos inmiscuidos en un ecosistema donde interactuamos constantemente con grandes flujos de información. En este sentido, se hace fundamental y estratégico definir un esquema comunicativo que contribuirá a fortalecer y promover la innovación como política de Estado. Es por esto que la Agencia plantea este objetivo como estratégico, ya que “responde a la necesidad de conocer experiencias y logros en otros sistemas científico-tecnológicos, así como en el ámbito local, poniendo a disposición de manera efectiva todo el material que pueda ser provisto tanto por parte del personal relacionado con la Agencia como por los participantes de los nodos anteriormente descritos” (PEI, 2021, p. 74).



Para lograr este objetivo, la agencia deberá crear los canales apropiados para lograr una circulación democrática de la información, haciéndola llegar de manera horizontal a todos los actores que son parte del ecosistema de innovación. También se deberán propiciar espacios de vinculación entre los actores del ecosistema, los cuales permitirán fortalecer la red de trabajo.

Por último, el tercer objetivo es el financiamiento (3). Entendiendo esta una instancia fundamental a la hora de planificar y ejecutar un proyecto, las fuentes de financiación no provendrán solamente del Estado, sino que en muchas ocasiones vendrán del sector privado u otras fuentes. Esto implica una visión amplia e innovadora a la hora de buscar recursos, como así también dinamismo para vincular e informar a los actores del ecosistema sobre estas herramientas. Por esto la Agencia, en este objetivo, considera “como acción clave, (...) realizar asistencias y capacitación en la formulación de proyectos de financiamiento en los diferentes formatos que se detecten como necesarios para el acceso a fondos concursables”. Esto implica que la Agencia deberá “diseminar de manera exitosa las convocatorias, así como gestionar o brindar, en caso de que sea posible, capacitaciones para el completamiento de postulaciones y la generación de documentación, y ser canalizador de asesoramientos por parte de expertos en las temáticas de fondo de los proyectos a presentar” (PEI, 2021, p. 75).

De este modo podemos afirmar que la complementación de estos tres objetivos es un hecho, ya que será necesario tenerlos en cuenta de forma conjunta a la hora de abordar cualquier tipo de iniciativa o proyecto por parte de cualquier actor del ecosistema.

Pero, como se comentaba anteriormente, el Plan no solo determina los horizontes de gestión de la Agencia para los siguientes cinco años, sino que genera grandes aportes para la definición de la estructura de la misma, sobre todo en su aspecto funcional. En el siguiente apartado se describe.

3.1.2. Composición de la estructura organizacional y funcional de la Agencia

Para adentrarnos en la conformación de la Agencia se distingue su estructura en dos. Por un lado se describe la estructura organizacional, aquella que está determinada por la normativa y se encuentra detallada en el Art. 4 de la Ley 9264 y que es la que da



origen a la Agencia. Por otro lado, hablaremos de la estructura funcional, que es aquella formulada en términos políticos y de ejecución durante la primera gestión de la Agencia y que se describe en el Plan Estratégico.

La estructura organizacional la conforman las autoridades de la Agencia. Un presidente, un vicepresidente y un Comité Asesor conformado por representantes de diferentes instituciones según indica el decreto reglamentario 6/2021. En el caso de los primeros, son designados por el Poder Ejecutivo de la Provincia y sus mandatos duran dos años, pudiendo extenderse un mandato más de manera consecutiva.

Según el Art. 6 de la Ley de creación de la Agencia, las funciones del Presidente son ejercer la representación y dirigir la Agencia, convocar y presidir las reuniones del Comité Asesor, como así también fijar el orden del día de la asamblea, aunque considerando en todas las oportunidades las peticiones de los miembros y, auditar el proceso de elaboración del plan estratégico y aprobar el documento final para su elaboración para la autoridad pertinente. Se amplía la descripción de las tareas del presidente en el Art. 6 del decreto reglamentario 6/2021, donde se postulan las “atribuciones” del presidente, algunas relacionadas directamente a sus funciones y otras no, como la posibilidad de trabajar en conjunto con comité asesor en la confección de su reglamento como cuerpo, convocar a mesas temáticas de trabajo o generar consultas ad hoc sobre temas específicos, firmar convenios con otras Agencias de CTI o similares, administrar los recursos presupuestarios otorgados a la Agencia, generar planes y proyectos en conjunto con organizaciones y organismos públicos y privados locales, provinciales, nacionales e internacionales y definir la conformación o referentes de las áreas funcionales de la Agencia para cumplir con los objetivos. En cuanto a la vicepresidencia según el Art. 5 de la Ley 9264, la persona que la ejerza, “en los supuestos de vacancia, ausencia o enfermedad, y ejercerá las funciones que aquél (el presidente) expresamente le delegue”.

Además, en la resolución 254/2021, que amplía lo planteado sobre la estructura organizacional de la Agencia, incorpora las figuras de “Director ejecutivo” y “Coordinador técnico”. También gráfica cinco “áreas funcionales” (denominadas así en el artículo 6 del decreto reglamentario) distinguidas en temáticas específicas, “vinculación tecnológica”, “cooperación y financiamiento”, “proyectos y convocatorias”, “capital



humano” y, finalmente, un “observatorio de innovación, ciencia y tecnología”. En el siguiente gráfico se puede apreciar esta estructura:

Figura 1

Estructura Organizacional – Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología



Nota. tomado de la Resolución 254. Abril de 2021.

Oportunamente, entendiendo los grandes avances y desafíos que se presentan a los gobiernos en la actualidad y respondiendo a la necesidad de trabajar desde los consensos integrales entre los diferentes actores de la sociedad, la ley de creación de la AMICYT establece la conformación de un Comité Asesor del cual participan diferentes actores del ecosistema de innovación local (sector científico, sector académico, sector público y privado).

Según el Art. 4 de la Ley 9264, las funciones de este órgano de ejecución serán la elaboración y aprobación de su reglamento de organización y funcionamiento, elaborar informes que den cuenta de la situación tecnológica y científica de la provincia, entre otras.²⁷ Por otro lado, el reglamento especifica que el comité asesor tiene

²⁷ Art 4. Título II autoridades y estructura, Cap. 1 de la organización interna. Ley 9264 de creación de la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología (AMICyT). 19 de noviembre de 2020. Legislatura de Mendoza. Disponible en: <https://djce.es/302bw>



“obligación” de trabajar en la elaboración de PEI en conjunto con el Presidente y Vicepresidente. Respecto a las “opiniones” de este cuerpo se postula que son formuladas por mayoría simple de todos los miembros, respecto al mecanismo de toma de decisiones, y de carácter consultivo no vinculante, respecto a su incumbencia.

En el caso de la conformación del Comité Asesor, son las instituciones de las que cada miembro proviene quienes designan un representante y un suplente respectivos. Según el decreto reglamentario 6/2021 se trata de designaciones ad honorem y por el plazo de un año con posibilidad de renovación. A continuación, se puede observar la pertenencia institucional de los integrantes del Comité asesor y sus primeros representantes:

Figura 2

Comité Asesor de la AMICyT (durante el periodo estudiado)

	Pertenencia	Titular	Suplente
1	CONICET	Elena María Abraham	Fidel Roig
2	DGE	José Manuel Thomas	Ana Martiarena
3	INTA	Claudio R. Galmarini	José A. Gudiño
4	INTI	Juan Carlos Najul	Cecilia Eugenia Espejo
5	UNCUYO	María Jimena Estrella Orrego	Mauricio Gonzalez
6	UTN	Antonio Álvarez Abril	Jorge Abraham
7	REPRESENTANTE UNIVERSIDADES PRIVADAS	Enzo Completa	Lizzet Vejling
8	REPRESENTANTE UNIVERSIDADES PRIVADAS	Ricardo Cabrera	Lizzet Vejling
9	MIEMBRO DEL SECTOR PRIVADO	Claudia Poblete	-
10	MIEMBRO DEL SECTOR PRIVADO	Carlos Tassaroli	-
11	MIEMBRO DEL SECTOR PRIVADO	Alejandro Vigil	-
12	MIEMBRO DEL SECTOR PRIVADO	Valentina Terranova	-

Nota. Decreto 6/2021 del MEyE. Enero de 2021.

En cuanto a la estructura funcional de la Agencia, está conformada con una estructura flexible, es decir de personas que desempeñan tareas en su sector específico o en su organización. La Agencia no cuenta con una estructura fija de personal



responsabilizado específicamente. Se constituye por equipos de personas con tareas operativas y ejecutivas asignadas a fin de cumplir con los objetivos que se plantean con la creación de la Agencia. Esta estructura funcional, se organiza a su vez en una coordinación operativa, nodos y áreas transversales.

Las condiciones materiales de la Agencia están directamente relacionadas con los Institutos de Desarrollo Económico de la provincia, ya que operativamente la agencia funciona dentro de la estructura de IDITS (Instituto de Desarrollo Industrial y de Servicios). La Agencia Mendocina se ubica físicamente en el instituto mencionado, ubicado en el Parque TIC de Mendoza²⁸.

La *coordinación operativa* es la responsable de dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos estratégicos y de llevar adelante las tareas de gestión diaria de la agencia. A su vez, tiene la tarea de organizar el trabajo entre los nodos y las áreas transversales, brindar apoyo y organizar la información, y presentarse en las reuniones del comité asesor. Esta porción de la estructura funcional es la única que cuenta con personal fijo de la Agencia con tareas dedicadas específicamente al desempeño de la AMICYT.

La estructura para impulsar este cometido es el de la creación de *nodos*, los cuales tienen por función diseminar la innovación y la sinergia positiva del desarrollo científico y tecnológico en todas las cadenas de valor, vectores y/o verticales de crecimiento de la economía de la provincia. Son espacios de trabajo estrictamente operativos, cuyo objetivo principal es la elaboración de proyectos específicos orientados a temáticas puntuales, que a su vez pueden tener un carácter transversal de abordaje respecto a otros nodos en cuestión. Además, hay referentes por cada uno de ellos que cumplen el rol de coordinar tareas.

Respondiendo al dinamismo de la economía del mundo actual y el potencial innovador de la Provincia de Mendoza, la Agencia establece “nodos” de trabajo, donde

²⁸ El Parque TIC de Mendoza está ubicado en Rafael Cubillos 2056, M5505 Godoy Cruz, Mendoza tiene una dimensión de 3,6 hectáreas y se inauguró en julio de 2017. Se constituye como punto físico en común para unir y favorecer la interacción entre sector privado, académico y público. Actualmente alberga a 20 empresas, 11 emprendimientos y 2 universidades (UNCUYO y UTN). Además, instituciones como Conectar LAB (ex Infinito por Descubrir), gestionada por la Municipalidad de Godoy Cruz. Disponible en: <https://www.godoycruz.gob.ar/parque-tic-godoy-cruz-una-referencia-nivel-tecnologico-mendoza-apunta-federalizarse/>



se encuentran agrupados los referentes de los sectores más representativos del PBG, los más estratégicos en términos sociales y los más prometedores. Entre los nodos están los de Agro, Industria, Energía, Turismo, Salud, Innovación en el Sector Público, Economía del Conocimiento y Comercialización.

Por otra parte, se ponen en marcha las *áreas transversales*, las cuales trabajan en las condiciones que mejoren y preparen al ecosistema y permitan desembarcar y anclar iniciativas innovadoras. Estas pretenden potenciar los aspectos innovadores del ecosistema y fortalecerlo para mejorar la dinámica competitiva de los diferentes sectores.

Las áreas transversales se estructuran en diferentes ejes temáticos. Entre ellos: Vinculación, Cooperación Internacional, Financiamiento, Capital Humano, Innovación Legal y Jurídica, Innovación Social y Observatorio de Innovación.

Desde las propuestas del PEI, se puede ver que se pretende que la Agencia ponga en marcha una red de cooperación inteligente, de interacción dinámica entre el sector científico-académico, el sector público y privado, y de alianzas estratégicas entre los diferentes agentes involucrados. Para esto, es importante concebir un esquema de "trabajo en red" y la perspectiva de innovación social. Esto es no sólo para entender mejor la estructura de la Agencia, sino también porque serán nociones fundamentales para garantizar el relacionamiento y fluidez en la comunicación, para que los actores estén involucrados con responsabilidad y desde la horizontalidad organizacional.

3.1.3. Dinámica de trabajo

La Agencia, surge como una iniciativa por parte del Estado Mendocino para generar un espacio de coordinación de estos esfuerzos entre estas diferentes culturas políticas y sector involucrados en el ecosistema de innovación social. Retomando la noción de "gobernanza", Conejero, E. (2016) propone que a pesar de la actualización de las herramientas y sistemas teóricos en la gestión pública, esta no es suficiente y los gobiernos deben participar de las redes para asegurarse y garantizar la implementación de programas de verdadero interés público. En este sentido, argumenta sobre la importancia de la innovación social en el modelo de gobernanza "en la medida que la innovación social promueve relaciones de cooperación y colaboración entre diversos



actores sociales, las relaciones de gobernanza se consolidan y solidifican” (Conejero, E., 2016, p. 20).

Durante el periodo estudiado, la metodología de trabajo de la Agencia planteó el despliegue de una red como estrategia para el fortalecimiento del ecosistema, la comunicación y el relacionamiento, como objetivos estratégicos planteados por el PEI. Éstos cobraron gran importancia en el trabajo de la Agencia volviéndose el eje central de las gestiones de la misma.

La dinámica de trabajo de la Agencia responde fundamentalmente a una estructura flexible y trabaja desde un abordaje de planificación y ejecución mixta, acudiendo a herramientas de la metodología de marco lógico y metodologías ágiles particular de la técnica de *scrum* para enfrentar el trabajo cotidiano en equipos tan heterogéneos (Ver 3.1.2. sobre composición y estructura de la Agencia). Pero esta característica de “flexible” hace también que surjan cuerpos anexos a la Agencia que se consideran en las gestiones parte de la misma. Un ejemplo es el caso de “Formando Ecosistemas”, un grupo constituido por autoridades de la Agencia y por jóvenes emprendedores, empresarios, investigadores y referentes de gestión pública.

Es importante mencionar, en este sentido, que la Agencia trabaja con una impronta muy marcada por tres perspectivas de inclusión democrática. La perspectiva etaria, por lo que impulsa y motoriza fuertemente el trabajo con los jóvenes de cada uno de los sectores involucrados, ya que se tratará de emprendedores o de científicos, e incluso gestores del estado. La perspectiva territorial, siendo que se trata de una agencia provincial (aspecto que se profundiza en el siguiente apartado) instalada física y operativamente en la Capital de Mendoza y que genera diferentes instancias que garantizan una perspectiva de trabajo territorial, principalmente yendo hacia los diferentes departamentos con las ofertas y alternativas pero también desde la metodología de trabajo en red articulando fuertemente con las cámaras, las delegaciones de organizaciones parte del Comité Asesor (como el caso de las universidades, CONICET, INTA e INTI). En este punto es necesario hacer mención especial al trabajo con los municipios y en específico con aquellos funcionarios responsables del desarrollo económico o educativo de los distintos departamentos, quienes desde el ámbito estatal permitieron generar y consolidar el trabajo en todo el territorio de la provincia. Por último, aunque en menor medida, se considera también la



perspectiva de género en la integración de su estructura, en la integración de sus mesas de trabajo y actividades y en el contenido de sus propuestas y ofertas generadas.

En cuanto a la AMICYT, surgida como un espacio para pensar la PCTI en Mendoza y promover la innovación para el desarrollo de una economía más sustentable, hay que mencionar la articulación en la dinámica de trabajo con la Agencia Nacional I+D+i. Con respecto a esta relación, no solo se generó un fondo de inversión concreto (como el caso del TECLAB), sino que también se gestaron actividades puntuales y, principalmente, fue posible acceder a la información de manera directa y dinámica. La participación de la Agencia en el COFECYT también es un hecho a destacar ya que de esta manera la red de promoción de innovación logra alimentarse también de experiencias de otras regiones del país.

En términos ejecutivos, la Coordinación operativa de la Agencia reúne a su Comité Asesor al menos una vez al mes y a su estructura funcional una vez por semana, respondiendo a lo implicado por las metodologías ágiles. En dichas instancias se plantea una actualización sobre la gestiones y actividades llevadas adelante. También la Agencia, para gestionar, genera una serie de herramientas de fácil acceso, siempre respondiendo a los desafíos que presenta su estructura heterogénea y flexible.

Entre esas herramientas se consideran canales de comunicación internos y externos, institucionales e informales. Se acudió a diferentes aplicaciones como Whatsapp®, Telegram® y Discord®. También se generaron espacios de almacenamiento y trabajo compartido on-line, tableros de control de gestión y mapeos de actores. Se trabajó principalmente con herramientas de Google®. Se sostuvo como estrategia un correo electrónico Gmail® como medio de comunicación, ya que al no ser un mail con dominio de gobierno generaba una reacción más dinámica en el ecosistema.

En el marco de sus líneas estratégicas, la Agencia sistematizó y ejecutó proyectos de administración para asegurar el seguimiento y cumplimiento de los objetivos troncales del PEI. De esta manera, estos objetivos no solo se encontraban transversalizados en la formulación de cada uno de los proyectos propuestos por área y nodo, sino también en proyectos específicos: “La Agencia como red de innovación: vinculación y relacionamiento” y “Sistema de información: comunicación y seguimiento”.



Además, para cumplimiento de estos objetivos con perspectiva de construcción de redes, la Agencia propone una serie de formatos de actividades y reuniones que tuvieron como objetivo principal la vinculación, fueron instancias abordadas con diferentes organizaciones y referentes del ecosistema de innovación de Mendoza. A continuación, se presentan los formatos de los eventos de mayor relevancia durante el periodo estudiado.

a. Mendoza Vincula

Evento impulsado desde la Mesa de Vinculación y la UNCUYO en su rol de coordinación del Área de Vinculación en el marco de la Agencia que tiene como objetivo principal vincular las necesidades del sector socio productivo con los proyectos e ideas de los agentes del mundo de la CTI. En la dinámica de la actividad, se expusieron diferentes casos de éxito de vinculación entre diferentes sectores, público, privado, científico y organizaciones de la sociedad civil. El primer Mendoza Vincula se llevó a cabo el día 3 de diciembre de 2021 en el SUM del Parque TIC y contó con más de 150 participantes.

b. Caja de Herramientas para la transferencia científica y vinculación

Instancia que pretende promover la transferencia y vinculación entre los sectores científico-académico y sectores productivos y emprendedores, con proyectos y/o experiencias ligadas a la innovación científica. Esta actividad surge como una iniciativa de CONICET CCT-Mendoza, para generar un espacio de vidriera de aquellas herramientas científicas que sirven como potenciadores de la cadena productiva de algún sector o que vinculados a modelo de negocio plantean nuevas oportunidades. Esta primera actividad se llevó a cabo el 16 de diciembre del 2021 y a partir de ella diversas instituciones solicitaron trabajar en el mismo formato.

c. Encuentro de trabajo del Ecosistema de Innovación de los Oasis de la Provincia

El formato de reuniones territoriales por oasis constituye una instancia de trabajo territorial para entender y abordar realidades específicas de la región, con una perspectiva local y federal a la hora de pensar soluciones y planificar en cuanto a la innovación científico-tecnológica.



3.2. La importancia de las agencias subnacionales: casos comparativos

Trayendo nuevamente las reflexión propuesta por Fernández y Comba (2012) en torno a las cualidades/capacidades estatales necesarias para la gestión de las PCTI y la necesidad de analizarlas, y de Conejero Paz (2019) sobre el rol planificador del Estado en los modelos de gobernanza basados en innovación social, en el presente apartado se busca generar algunos insumos comparativos que permitan contar con algunas nociones de referencia sobre las formas en la que otros Estados plantean espacios con objetivos similares a la AMICYT. Desde esta perspectiva, la ciencia, la tecnología y la innovación se transforman no solo en horizonte para los países, sino en un posible medio de despegue para problemáticas social y reactivación económica:

Tanto los gobiernos nacionales como los gobiernos subnacionales consideran cada vez más a las políticas de innovación como una parte importante de sus agendas políticas. Esto se debe a que se comparte que la innovación es vista como un camino para llegar a un nivel más alto de bienestar social. (PEI, 2021, p. 4)

Sobre la relevancia de los espacios subnacionales, algunos ejemplos a destacar de la administración de la CTI son el caso de Andalucía, País Vasco, el modelo de SmartCity de Curitiba, Brasil, el centro de innovación y negocios de Medellín, Colombia, Ruta N y algunos casos nacionales como pueden ser la Agencia de Córdoba y el caso de Santa Fé y, claro, el caso de análisis, la Agencia Mendocina.

Como ya se vió anteriormente, en Argentina la importancia de los espacios regionales o subnacionales de administración de CTI está contemplada en términos normativos. Por ejemplo en la Ley Nacional 25467 de CTI, plantea en distintos puntos la importancia de alcanzar todo el territorio nacional. Por ejemplo en el inciso j) del art. N°2, explicita “j) Promover el desarrollo armónico de las distintas disciplinas y de las regiones que integran el país, teniendo en cuenta la realidad geográfica en la que ésta se desenvuelve”. Fundamentalmente, esta norma deja clara su perspectiva al crear un organismo para coordinar las medidas y programas en torno a la CTI con una perspectiva de territorio, como es el COFECYT. Además, la recientemente aprobada (durante el año 2021) Ley Nacional 27614 de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, contribuye en ese sentido.



También se revela la importancia de los espacios subnacionales de gestión de CTI en términos ejecutivos, ya que el MINCYT cuenta con una Subsecretaría de Federalización de la Ciencia, Tecnología e Innovación²⁹ y la Agencia Nacional I+D+i cuenta con políticas de federalización concretamente. En estas se encuentran contemplados dos grandes organismos del Sistema de CTI: COFECY y el CONICET. No conforme, ha generado una Red de Organismos Provinciales de Promoción³⁰ y programas de Asistencia Tecnológica para organismos provinciales de promoción y un programa de formación para agencias provinciales (FAP)³¹, el cual consiste en capacitaciones dirigidas exclusivamente al fortalecimiento de este tipo de espacios como es FAP. Según el PEI (2021), las *agencias regionales de innovación* son organizaciones que tienen el objetivo de diseñar e implementar políticas públicas contextualizadas y que impactan directamente en el ecosistema de innovación.

Retomando algunas ideas planteadas por un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que recoge información sobre las agencias de innovación latinoamericanas y de la OCDE, “sugiere cinco acciones a tener en cuenta para que estas agencias puedan crecer y mejorar” (PEI, 2021, p. 11): 1) el desarrollo de una visión estratégica, es decir contar con Planes Estratégicos que ante el dinamismo de los ecosistemas de innovación, permita medir el impacto de los instrumentos involucrados y modificarlos en el caso de ser necesario; 2) Focalización, la mayoría de las veces apuntan nuevos sectores o tecnologías específicas o contribuir a la solución de desafíos nacionales; 3) Autonomía y flexibilidad, refiere a la fortaleza de las agencias que promueven en sus estructuras internas y las estructuras con las que colaboran una gobernanza mixta (público-privada) y esquemas operativos flexibles dado la autonomía con la que generalmente cuentan; 4) Coordinación, que se refiere a la capacidad de colaboración, trabajo en red y relacionamiento entre los actores del ecosistema que se encuentran en las acciones que las agencias proponen; y 5) Capacidad de aprendizaje, es decir el sistema de indicadores y datos que facilitan, la importancia de medir el impacto de las herramientas implicadas.

²⁹ Para más información, consultar: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/subsecretaria-de-federalizacion-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion>

³⁰ Para más información, consultar: <https://www.argentina.gob.ar/agencia/red-opp/sobre-la-red>

³¹ Para más información, consultar: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/red-opp/capacitaciones/programa-formacion-de-agencias-provinciales-fap>



En este apartado de casos comparativos, se toman organismos que comprenden en su visión la noción ecosistema y que tengan a la innovación en el centro de su perspectiva. Si bien no se registran organismos estatales que definen trabajar sobre el ecosistema de innovación social en particular, en los casos involucrados en este trabajo, se busca que su misión implique trabajar para potenciar el crecimiento productivo de la región en la que están inciertas y del ecosistema para el que se promueven las políticas que diseñan.

Se toma un caso internacional, uno de América latina y otro nacional. Siempre se trata de organismos subnacionales, es decir que buscan administrar políticas de impulso del ecosistema a nivel provincial o de un estado regional. En este sentido es inconmensurable trabajar agencias u organismos que tengan objetivos nacionales o locales. Ya que no se trata de ese nivel de administración. En cada caso también se trata de organismos que están en vinculación directa con lo público, aunque esté conformada por otros sectores. Para este análisis comparativo se retoma casos que en puntos específicos se relacionan con capacidades presente en la agencia mendocina y que ya se describieron en el punto 3.1.

Como referencia internacional, por su carácter similar en el rol que asume el Estado (como parte de una dependencia administrativa mayor del Estado subnacional), se toma el caso de la Agencia Gallega de Innovación de Galicia, España. La misma representa una agencia pública autonómica adscrita a la Vicepresidencia segunda y Consellería de Economía, Empresa e Innovación, pero con personalidad jurídica propia. Tiene como finalidad fomentar y vertebrar las políticas de innovación en las administraciones públicas gallegas, y el apoyo e impulso del crecimiento y de la competitividad de las empresas gallegas, a través de la implementación de estrategias y programas de innovación eficientes.

En el caso latinoamericano, se selecciona la experiencia de Ruta N, de Medellín, Colombia. Este es un centro de innovación y negocios creado como una iniciativa para apoyar la transición de Medellín desde una región industrial a una ciudad del conocimiento a través de la implementación del plan CTI 2011-21. El mismo es considerado ya que posee una fuerte impronta de trabajo desde la innovación social, una clara noción de ecosistema, y por su organigrama interno que implica dinámicas de cooperación.



El caso nacional seleccionado es el de la Agencia Crear e Innovar Córdoba. Se trata de una agencia que promueve la innovación, la investigación y la aplicación de nuevos conocimientos a los sectores productivo y social de la provincia. Incentiva la cultura innovadora, pone a disposición fondos para potenciar el ecosistema emprendedor y busca articular a todos sus actores. Se retoma para este análisis dadas las semejanzas de contexto provincial en Argentina –a pesar de las diferencias de PBI entre una provincia y otra, población y territorio– y por la composición de su estructura reflejada en el Directorio.

A continuación, se ofrece un cuadro comparativo en el cual se describe cada uno de estos organismos, buscando exponer sus características más importantes en distintas dimensiones para poder compararlos. Para esta descripción comparativa se toma como referencia las indagaciones hechas en el proceso de benchmarking del PEI de la Agencia y se retoma como fuente las páginas web oficiales de cada uno de los organismos mencionados.

3.2.1. Cuadro comparativo entre los casos de Agencia Gallega de Innovación (España), Ruta N (Medellín, Colombia) y Agencia Innovar y Emprender (Córdoba, Argentina)

Tabla 1

Cuadro comparativo

Dimensiones	Internacional	Latinoamericano	Nacional
	Agencia Gallega de Innovación - Galicia, España	Ruta N - Medellín, Colombia	Crear e Innovar Córdoba
Objetivos	Liderar las políticas de innovación de las administraciones públicas gallegas, apoyar e impulsar la innovación de las empresas gallegas y fomentar y vertebrar las políticas de innovación en las administraciones públicas (Decreto de Galicia 225/2022)	Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad a través de la Ciencia, la Tecnología y la innovación y articular el ecosistema CTI para transformar la economía de Medellín en una economía del conocimiento, en la que la innovación sea su principal dinamizador.	Promover el desarrollo de emprendimientos dinámicos e innovadores cuya aplicación beneficie a toda la población de la provincia y reunir, para la toma de decisiones, al sector público, el académico/tecnológico y el privado se ve reflejado en la composición de su Directorio.



<p>Perspectiva estratégica</p>	<p>Actúa directamente sobre el proceso de innovación, sobre todo en las fases relativas a la generación del conocimiento y la invención, no sólo financiadoras sino también incentivando la colaboración público-privada.</p>	<p>Busca atraer talento, capital y empresas globales a la ciudad para generar soluciones CTI para los retos de ciudad y para fortalecer el ecosistema de innovación, promoviendo innovaciones organizativas que mejoren las instituciones formales e informales.</p>	<p>Fomento a la innovación y el emprendimiento de la provincia, para promover, articular y fortalecer sus capacidades, con el objetivo de potenciar el crecimiento productivo y social, emprendimientos dinámicos e innovadores, a través de la implementación de políticas públicas en financiación e innovación.</p>
<p>Estructura/Organigrama (Cómo está compuesta)</p>	<p>Es una entidad de carácter público, dependiente de la Consellería de Economía e Industria gallega. La misma posee una estructura de organigrama conformada por una Dirección, un Área de Gestión, otra de Programas de innovación, otra de Servicios y finalmente una de Centros.</p>	<p>Constituye una iniciativa público-privada que cuenta con un “organigrama de corporación” de forma circular que se orienta hacia la gestión de proyectos y servicios. En torno al círculo se identifican diferentes dependencias y subdependencias operativas y ejecutivas. Este diseño organizacional tiene la finalidad de representar la estructura interna de la organización, su cadena de mando y aquellas responsabilidades asociadas a sus dependencias y subdependencias, donde el centro del organigrama marca el “core” principal para el cumplimiento del objetivo de la organización.</p>	<p>Es una sociedad de economía mixta creada por la Ley provincial 10351, estructurada en un Directorio está conformado por un Presidente, un Vicepresidente y directores. En este caso la presidencia está ocupada por un miembro del sector privado y la vicepresidencia por el Ministro de Ciencia y Tecnología de Córdoba.</p>
<p>Principales políticas/acciones que promueve</p>	<p>Actúa principalmente desde el financiamiento y la oferta de servicios de apoyo. Financia actuaciones y proyectos de innovación concretos y brinda apoyo para la presentación de proyectos a otras convocatorias de financiación (nacional y europea), la contratación y movilidad de recursos humanos y el costo de registro de la propiedad industrial de las innovaciones. Además, cuenta con un programa de bonos de innovación, dirigido a las pymes. Cuenta con un fondo de capital riesgo I2C tiene como objetivo financiar proyectos empresariales en las fases de semilla, con la finalidad de facilitar la</p>	<p>Opera en seis áreas de trabajo: negocios basados en conocimiento, Medellín distrito innovador, innovación organizacional, investigación y desarrollo, proyectos especiales y planificación estratégica. Además el programa de innovación organizacional tiene como objetivo generar capacidades de innovación a través de innovaciones de procesos en empresas privadas, instituciones educativas y el gobierno. En la línea de negocios basados en conocimiento, apoya a emprendimientos y pymes innovadoras para que tengan acceso a mercados internacionales y al capital y para desarrollar la capacidad de adquirir conocimiento externo.</p>	<p>Trabaja desde el financiamiento apoya a organizaciones y emprendedores desde fondos de co inversión capital angel y <i>venture capitals</i>, desde el fomento de la colaboración mediante el programa de innovación colaborativa y sus <i>hubs</i> el de agtech y el de innovación, que busca generar soluciones innovadoras a desafíos sociales desde la reactivación económica y promueve un sistema de datos para la toma de decisiones (data.ie).</p>



	industrialización y comercialización de nuevos productos y/o servicios tecnológicamente innovadores.		
--	--	--	--

Además, si se revisan cada una de estas dimensiones propuestas en la comparativa, la AMICYT respecto a los objetivos plantea fortalecer las políticas de Estado en materia de desarrollo económico sostenible, promover incentivos e instrumentos que tiendan a sostener el ecosistema productivo apuntando a mejorar la competitividad, generar valor agregado, riqueza y valor compartido. También trabajar sobre la potencialidad del capital humano y en términos de colaboración estipula como objetivo promover una red, con perspectiva territorial sobre toda la provincia, de organizaciones e instituciones (público-privadas) ligadas al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación (Ley 9264, 2020).

En cuanto a su perspectiva estratégica, según lo indicado por el PEI (2021) las tres líneas estratégicas de la Agencia son el relacionamiento, la información y el financiamiento. Es decir, apuntar a la vinculación y comunicación de los actores del ecosistema y promover una red entre los mismos generada mediante dinámicas de trabajo colaborativo. Respecto a la información, hace referencia a la necesidad de disponer de ella para la toma de decisiones. Respecto a la tercera línea, plantea la importancia de poner a disposición recursos que garanticen efectivamente la ejecución de proyectos prioritarios.

En torno a su estructura u organigrama la AMICYT, está integrada por un Presidente, un Vicepresidente y por un Comité Asesor, el cual a su vez está integrado



por representantes de diferentes instituciones, entre ellas DGE, UNCUYO, CONICET, INTI, INTA, representantes de Universidades privadas y referentes estratégicos del sector privado de la provincia. En lo que respecta a su estructura organizacional está conformada por referentes de los diferentes sectores que articulan proyectos en conjunto con respecto a diferentes nodos (verticales económicos) y áreas transversales (para el trabajo sobre el desarrollo del ecosistema de innovación).

Finalmente, en lo que respecta al periodo estudiado, interviene promoviendo redes en las diferentes verticales económicas de la provincia de Mendoza en su trabajo mediante nodos y actúa sobre el desarrollo del ecosistema de innovación, con la finalidad de hacer a Mendoza un distrito de innovación. En este sentido, también genera actividades de vinculación apuntando a fortalecer las dinámicas de colaboración y genera financiamiento mediante TECLAB 1 y 2 para proyectos fundamentados en la economía del conocimiento en la provincia.

Se logra observar que la AMICYT cuenta con un diseño institucional con perspectiva de innovación social y características propias de las agencias subnacionales, principalmente en lo que respecta al desarrollo de una visión estratégica, ejemplificado en el PEI; a la autonomía y flexibilidad, reflejado en la composición de estructura organizacional conformada por autoridades pertenecientes a los distintos sectores del ecosistema de innovación; y a la coordinación, respecto a su fomento del trabajo colaborativo, reflejado también en sus estructura, tanto organizacional como funcional y, fundamentalmente, en las iniciativas que se plantean durante el periodo de gestión estudiado.

3.3. El rol de la Agencia en el ecosistema en las voces de sus protagonistas

En este apartado se procura, mediante la sistematización de las entrevistas realizadas a los actores del ecosistema de innovación involucrados en la investigación, describir las percepciones sobre conceptos centrales abordados en este trabajo. De esta manera se busca complejizar la búsqueda de respuesta a los interrogantes y objetivos propuestos y descifrar la conjetura planteada sobre el rol de AMICYT en el ecosistema de innovación y sus influencias.



En principio, las entrevistas se realizaron de manera presencial y virtual, ya que en algunos casos los entrevistados estaban a muchos kilómetros de distancia. Se realizaron entrevistas a siete personas de los diferentes sectores que componen el ecosistema y la estructura, tanto organizacional como funcional, de la AMICYT. Se tuvo en cuenta que tuvieran diferentes roles dentro de la estructura en análisis: que algunos/as de ellos/as fueran parte del cuerpo de autoridades, del Comité Asesor, de la Agencia y otros que fueran parte de los nodos y de los grupos de trabajo como Formando Ecosistemas. Además, se consideró que entre las personas entrevistadas hubiera una distribución equitativa entre los géneros y las edades.

En esta sección se busca, además de dar uso de las entrevistas como técnica y herramienta implementada para el desarrollo de esta investigación, reconocer la importancia de considerar las voces de las personas involucradas en una experiencia *sui generi* de gestión: cuáles fueron sus vivencias subjetivas al respecto, qué percepciones generaron en torno a los conceptos principales que estructuran la identidad y las acciones implementadas por la Agencia en el periodo estudiado. También, se presta atención a las relaciones que generan y a qué sugerencias brindan en su dedicación genuina por el desarrollo del ecosistema del cual forman parte.

A continuación, se describen las características que definen los perfiles de cada una de las personas entrevistadas, considerando la posibilidad de que sus trayectorias formativas y profesionales, el sector en el que se desempeñan, el tipo de tarea que llevan adelante –entre otros factores– puedan influir en las percepciones que tienen sobre cada uno de los ejes propuestos en las entrevistas.

En cuanto a las organizaciones que representan las personas entrevistadas, se busca contar con al menos un representante por los sectores reconocidos en la teoría de innovación social, es decir: sector público, privado, científico/académico y la sociedad civil. No obstante, el proceso de entrevistas se prolonga hasta garantizar la saturación teórica, momento en el que una nueva entrevista ya no aporta datos emergentes y ninguna información de relevancia.

En el caso de los representantes del **sector científico y académico** se generaron entrevistas a una mujer y un varón de entre 40 y 50 años. Se trata de dos personas doctoradas: en ciencias sociales y políticas en un caso y en ciencias agrarias de grado y especializada en economía y política agraria en el otro. Estos dos perfiles



formaban parte del Comité Asesor de la Agencia durante el periodo en cuestión en este trabajo. Ambos como representantes de universidades. En un caso una universidad pública y en el otro caso, de una universidad privada. Además, se entrevista a un representante de una **organización de la sociedad civil**, formado en diseño industrial con un perfil profesionalizado como artista digital 3D y experto en la creación de escenarios. La organización a la que representa fue creada en 2018 y el pertenece a la misma desde 2019; constituye una organización de “estimulación científica y tecnológica en el sector aeroespacial”.

Como representantes del **sector público**, relacionados con las tareas y funciones de la Agencia, se entrevista en este caso a miembros de la estructura funcional, quienes tenían tareas operativas concretas para el desempeño de la misma en el periodo estudiado. Se trata de dos profesionales involucrados laboralmente en Institutos de Desarrollo Económico de la provincia, el IDITS y el IDR (ubicados geográficamente en el parque TIC). En un caso realiza tareas de gerenciamiento y en el otro tareas logísticas y directivas de área. Los entrevistados son una mujer y un varón de entre 30 y 40 años, ambos con formación de grado.

En el caso de las entrevistas realizadas a representantes del **sector privado empresarial** las entrevistas se realizan a dos mujeres del sector de la tecnología, una de ellas formada como desarrolladora web y otra como ingeniera en sistemas. La primera de ellas, menor de 30 años, y la segunda de unos 50 años aproximadamente. En el caso de la primera, era desarrolladora para diferentes emprendimientos privados e involucrada, además, fuertemente en una cámara empresarial territorial de la provincia, fuera del Gran Mendoza. En el caso de la segunda, era responsable de su empresa dedicada al desarrollo de softwares hace 30 años y miembro del Comité Asesor de la Agencia por el sector privado.

Sobre las organizaciones, es importante mencionar que, si bien en términos teóricos se distinguen cuatro sectores principales desde la perspectiva de innovación social (Sepulveda Casadiego, 2020), algunas de las personas entrevistadas reconocen a sus organizaciones en otros sectores o ninguno en específico. Es decir, como una organización que cumple con diferentes tareas y misiones que permite visualizarla en una frontera entre el tipo ideal de un tipo de organización o simplemente como parte de



dos o tres sectores. Esto se destaca al final de esta sección como un emergente principal de este trabajo cualitativo.

3.3.1. Análisis de percepciones principales

En la sistematización del contenido de las entrevistas que se desarrolla a continuación, se identifican los testimonios de las personas entrevistadas con la siguiente codificación: iniciales del nombre del entrevistado + iniciales de su pertenencia institucional, siendo SP: sector público; PE: Privado-empresarial; CA: sector científico-académico; y SC: sociedad civil, de acuerdo al siguiente detalle:

- NMP, SP
- CF, SP
- CDA, PE
- CP, PE
- JEO, CA
- EC, CA
- NP, SC

a) Innovación Social

En torno a la percepción de la innovación social, en las nociones de las personas entrevistadas, se pueden categorizar dos puntos de vista: la innovación social como una forma específica de hacer innovación, como temática; y la que reconoce a la innovación social como perspectiva de innovación.

Innovación social como temática, remite a que existe la innovación y dentro de ella diferentes maneras de innovar. Estas maneras se distinguen, ya que tienen objetivos distintos, se dan en contextos distintos y es generada por actores distintos del ecosistema. Surgen en este trabajo dos formas que se contraponen como perspectiva. Se reconoce, por un lado, la “innovación tecnológica” y la “innovación social”. Desde esta postura, la innovación en general se da cuando a partir de problemáticas de



diferentes sectores, principalmente públicos o privados, se generan soluciones y que estas soluciones tengan sí o sí valor. Aquí la principal diferencia entre innovación tecnológica e innovación social no tiene tanto que ver con los actores que la generan, sino con que la primera se genera desde la tecnología material, generalmente asimilada a una concepción lineal de la innovación y proveniente del sector privado, con fines de mejoras competitivas en el mercado, y la segunda para el bienestar y el desarrollo humano: "La innovación tecnológica es más a partir de la ciencia y la tecnología, y la social en otro campo (...) la innovación tecnológica tiene más que ver con la competitividad y la social más con el bienestar o el desarrollo humano" (JEO, CA).

Respecto a la innovación social como perspectiva, es una noción que se vincula mucho a la propuesta teórica de este trabajo (Finquelievich, S., 2014) y presenta a la innovación como social en todos sus sentidos, donde incluso algo que se presente como innovación tecnológica es innovación social que está muy relacionado a la concepción de tecnología social también (Thomas, H., 2010). Innovar desde una perspectiva social, implica pensar formas de resolver los problemas sociales desde nuevas metodologías y dinámicas de trabajo, que implican a su vez cambios estructurales y de lógica. Esta categoría se presenta como el reconocimiento por parte de las personas entrevistadas del cambio de paradigma que se da en la innovación "van de la mano y hay un cambio de paradigma en la innovación" (CF, SP)".

Además, la innovación no solo es social en sus objetivos. Desde algunas experiencias, como lo relató una entrevistada dedicada al trabajo de lo rural (CF, SP), el carácter social de la innovación también es importante para trabajar de manera contextualizada, entendiendo el contexto social en el que se busca plantear alguna idea innovadora. Por ejemplo, ella nos relata: "una cuando piensa en innovación (...), es pensar en inteligencia artificial, pensar en drones, pensar en vuelos de aviones con cámaras. Si te vas a La Pampa encuentras sembradoras guiadas remotamente por GPS; pero la realidad es que la innovación es mucho más que eso (...). A veces la innovación es que un productor arme un cuaderno de campo, que lea los membretes y sepa dónde van los agroquímicos, buenas prácticas agrícolas".

En este sentido, las opiniones entre las personas entrevistadas se encuentran distribuidas de manera muy similar entre una categoría y la otra. Si bien se podría conjeturar que esta mirada podría estar teñida por las formaciones profesionales de



base. Por ejemplo, aquellos formados en las ciencias sociales tendrán esta concepción, como menciona uno de los entrevistados “por una formación propia, de mi formación de politólogo yo lo voy a pensar (la innovación) en clave de política pública” (EC, CA). Otros testimonios dan cuenta que no hay una correlación en este caso entre formación y percepción, ya que otro politólogo entrevistado (NMP, SP), reconoce la innovación social como temática y no como perspectiva.

b) Ecosistema de innovación social

En torno a la noción del ecosistema de innovación social, a diferencia del concepto propuesto en el marco teórico de este trabajo, las personas entrevistadas lo conciben únicamente como un conjunto de organizaciones y actores: “el ecosistema estaría formado así por las distintas patas del sector de lo social” (CP, PE). Por lo tanto, no se reconocen en la concepción del ecosistema de innovación las capacidades en sí como parte del ecosistema. Entendiendo las capacidades como aquellas fuerzas o influencias generadas por estos integrantes del ecosistema o las características contextuales, como las propias del espacio geográfico, la disposición política, entre otras.

Emerge de las entrevistas la concepción de formas más complejas para interpretar a los ecosistemas. Si bien, desde lo teórico, se analiza el ecosistema de innovación como aquel conformado por diferentes organizaciones y actores con determinados objetivos que pueden clasificarse en sectores, generalmente representados en hélices, en las entrevistas se puede ver que el ecosistema es percibido como de formas más complejas en las que se consideran factores más específicos. Por ejemplo, se puede considerar al ecosistema propio de cada sector productivo, algunos claramente más desarrollados que otros, y a su vez ecosistemas propios de cada territorio. Para esto se propone la categoría de subecosistemas de innovación social.

En torno al ecosistema de un sector específico, una de las personas entrevistadas declara: “el rol de la innovación en el ecosistema de agricultura es fundamental, en que nosotros (la institución) cumplimos un rol fundamental porque acercamos las herramientas y somos a veces como una pata estatal” (CF, SP). Luego, respecto al ecosistema con sentido territorial se pronuncia “nuestra tarea tiene que ver con acercar herramientas de innovación al ecosistema del este (de la provincia)” (CDA, PE).



Emerge una definición distinta sobre ecosistema, entendido como aquellas “empresas emergentes” que nacen con perspectivas más disruptivas y desde un nuevo paradigma relacionado fundamentalmente con el giro hacia la sustentabilidad y a su vez relacionando sustentabilidad y medioambiente. Una de las personas entrevistadas declara la respecto de su comprensión de ecosistema “a todas las empresas que se están generando, no que se están generando, sino que están haciendo un cambio y de paradigma y están haciendo o yendo más a lo sustentable, a no dañar el medio ambiente, todo este tipo de cosas para mí sería eso del ecosistema de innovación social” (NP, SC).

c) Trabajo en red

Entre las personas entrevistadas se relaciona al trabajo en red con ideas como “vinculación entre instituciones” (CDA, PE), “trabajo colaborativo, de forma conjunta y sin jerarquías” (CP, PE) y se lo plantea como la “posibilidad de sentarse en una mesa en condiciones de igualdad, el trabajo sobre una agenda común compartida y con contribuciones entre los diferentes sectores y actores de la red” (CP, PE).

En cuanto a la concepción de la red específicamente, se la concibe como un entramado formado por el ecosistema de innovación y como “algo” que trasciende y tiene existencia por sobre las individualidades de las organizaciones y sus actores: “hace sentir parte a las instituciones de algo más grande” (EC, CA). En este sentido, se postula la participación como una actitud determinante para la existencia de la red.

Se marca una distinción clara entre los conceptos de trabajo en red y trabajo colaborativo. Se define trabajo en red como diferentes organizaciones con diferentes objetivos que se tiene que vincular entre sí para conseguir algo, contactos determinantes para la formación de la red y es esta red la que promueve el trabajo colaborativo. Es decir, el trabajo colaborativo se da en el marco de la red. En este sentido, una de las personas entrevistadas declara: “Para mí una cosa puede llevar a la otra. Para mí en el trabajo en red tienen diferentes organizaciones y se tienen que vincular entre sí para conseguir algo (...) es en una red de trabajo en donde cada uno crea trabajo colaborativo” (NP, SC)

Emerge la percepción del trabajo en red como algo innovador en sí mismo, sobre todo cuando es establecido como una dinámica de trabajo por parte de una institución



pública. También surge el planteo del trabajo en red visto desde aspectos positivos y negativos. En términos positivos, se reconoce que el trabajo en el marco de una red posibilita "aunar esfuerzos y evitar esfuerzos duplicados" (CF, SP). En cuanto a las dificultades, plantea que el hecho de que para avanzar hay que generar muchos acuerdos, a veces puede dificultar que las cosas planeadas se concreten.

d) Agencia como organismo de CTI en Mendoza

En cuanto a la AMICYT como organismo de CTI en Mendoza, se proponen tres categorías para plasmar la concepción de esta noción por parte de las personas entrevistadas. Por un lado se reconoce a la Agencia como un "espacio decisor de las PCTI" (CDA, PE). Es decir, con un rol protagónico en la PCTI y, por otro lado, se ve a la Agencia como "asesora y colaboradora de las PCTI" (CP, PE). Esta postura plantea que la AMICYT debería formar parte de las decisiones relacionadas a las PCTI, reconociendo la relación estrecha entre la Agencia y las PCTI, pero no como un organismo central. Estas dos posturas, están bien relacionadas a los objetivos con los que la Agencia nace, los mismos planteados en su normativa.

Una tercera categoría propuesta para plasmar la forma en la que las personas entrevistadas perciben a la Agencia es como un organismo de CTI potencial. Desde esta postura, se identifica a la Agencia como un "primer paso a ser un organismo de CTI" (JEO, CA), pero que al tratarse del primer periodo de gestión quedaron muchas cosas al pendiente de concretar, pero que "es un buen camino" (CF, SP). La misma representa una señal de voluntad política muy importante, ya que surge desde el Estado.

El factor determinante en esta categoría es el reconocimiento de la gran potencialidad para ser un organismo de CTI en la Provincia de Mendoza, "es un buen camino, que tenía muy buena gestión con lo que es nacional (en alusión a la Agencia Nacional), muy buena coordinación con todo lo que son universidades" (CF, SP), que a su vez, por el funcionamiento del sistema de CTI argentino se presenta como uno de los mayores desafíos para cualquier espacio subnacional con estos objetivos, ya que "hay que considerar que nuestro sistema científico, es un sistema científico nacional, con lo cual hay ahí una limitación de alguna manera para avanzar" (JEO,CA).

Por otro lado, se reconoce el PEI como un paso concreto de la Agencia como organismo de CTI dada la importancia de la planificación en este ámbito y las funciones



estipuladas para este tipo de organismos en términos generales; pero se plantea que “es algo que está por verse”, refiriéndose al impacto que debería generar pasado el tiempo y cumplidos los objetivos (EC, CA).

Como emergente se da el financiamiento que se requiere para que la Agencia pueda dar el salto cualitativo como organismo de CTI: “la Agencia necesita acceder a más financiamiento” (EC, CA), el cual si proviene del Estado, debería estar direccionado siempre a innovación que tenga impacto directo en la calidad de vida de las personas. Esta potencialidad está en los obstáculos que la Agencia tiene que superar según plantean las personas entrevistadas. Por un lado, “para avanzar y constituirse verdaderamente como un actor de la política científica, tiene que evolucionar en sus herramientas, también en su presupuesto, en sus equipos” y para ello el trabajo en red, “no alcanza”, “hacen falta además estímulos concretos para generar y consolidar esa política pública”. En definitiva “Es una organización con gran potencial, pero solo un primer paso” (JEO,CA).

e) Rol de la Agencia en el ecosistema de innovación

Sobre el rol de la Agencia en el ecosistema de innovación, se reconoce su efecto directo sobre el mismo, fundamentalmente como impulsora del ecosistema y como creadora de la red que sustenta sus dinámicas, “la Agencia contacta y permite que el ecosistema se forme” (CDA, CJSM).

En términos generales, las personas entrevistadas plantean que los actores del ecosistema y sus respectivas organizaciones ya estaban dispuestas en Mendoza, pero que la Agencia como Estado toma un rol muy importante como articuladora de estos vínculos: La Agencia se presenta como un “canal” e “interlocutor válido del gobierno” de la Provincia para generar diálogo entre las instituciones del ecosistema. “Si bien el ecosistema ya existía, no estaba reunido, y la Agencia convocó desde un rol político institucional” (EC, CA).

Se reconoce a la Agencia como “creador de vínculos”, “generador y creador de redes”, “facilitador de ideas”. También como “unificador que busco lo que (actores y organizaciones) estaban haciendo, por qué lo estaban haciendo, para qué, estudiarlos y dejarlos juntos en un lugar” (NP,MS). Se plantea que el rol de la agencia es de ser



"conector" de diferentes sectores (Ej: aeroespacial con el sector de blockchain). Además se rescata su fuerte impronta en el trabajo con jóvenes.

En este rol, la Agencia también es identificada como "abridora de puertas", ya que "permite la entrada a otros (nuevos) lugares". La Agencia "genera lazos y vínculos y trató de que entraran todos y confluyen en un punto" (CF, SP). Asimismo, se la identifica desde rol motivacional, "la Agencia surgió como un motivador de la participación y el involucramiento para el ecosistema" (CP, PE). Se plantea que, en adelante el desafío que tiene, es sostener esa participación, que continúe, que se prolongue en el tiempo.

Además desde el reconocimiento de la Agencia como pata Estatal dentro del ecosistema, se reconoce como un "espacio, como algo fundamental", ya que representa al Estado respondiendo a una demanda que existía de "algo que articulará la red que ya existía en Mendoza" (JEO, CA). Se rescata la posibilidad de que eso presenta alguna dificultad porque cuando se crea la Agencia ya existía una red de actores con vínculos.

Se detecta el rol planificador de la Agencia como Estado, ya que se plantea que el rol de la Agencia fue, con perspectiva territorial, recorriendo la provincia, "revelar el entramado". Otra cosa en la que aportó fue en "buscar mecanismos de concentración" para organizar ese entramado. Los dos principales fueron el mecanismo de articulación "temático" (por sectores económicos) y el mecanismo de articulación "territorial" (por oasis de la provincia) (NMP, SP). Este rol también es reconocido cuando uno de los entrevistados manifiesta que la Agencia "invita a las instituciones pensar en términos más provinciales", y expresa que eso contribuye ya que las instituciones siempre están pensando en sus propios desafíos únicamente. En definitiva, la AMICYT aparece como "conductora de la planificación", en torno al planteo de las prioridades y líneas estratégicas (CF, SP).

Emerge de las entrevistas una característica importante de la Agencia como pata estatal, relacionada a que, al estar sustentada por una ley provincial, posee autonomía. Es decir que, al margen del gobierno que conduzca, que la Agencia se sostenga en su existencia como organismo de CTI con influencia en el ecosistema: "tiene que seguir estando" (NP, SC) y también que, como Estado, su rol está directamente ligado a la visión de la innovación social: "si el Estado va a poner dinero para innovación,



necesariamente tiene que tener un impacto en la mejora en la calidad de vida de las personas” (EC, CA).

Para finalizar este capítulo, se destaca un emergente general muy interesante. El mismo se presentó en al menos cinco entrevistas de las siete realizadas y tiene que ver con la clasificación de las organizaciones en sectores específicos, la misma invita a reafirmar la innovación social como perspectiva y el ecosistema de innovación social como ese espacio conformado por múltiples actores, con diferentes características, implica ver más allá de la clasificación en sectores o de hélices. Las personas entrevistadas no reconocen el sector formal de su organización. Es decir conforme a su constitución jurídica, o teórica, según lo expuesto por (Sepulveda Casadiego, 2020) en su explicación sobre la cuádruple hélice; sino más bien por las funciones que cumple en el ecosistema de innovación.

Si bien los sectores solo son representaciones basadas en los objetivos y funciones que las distintas organizaciones tienen, como el privado o el académico, lo cierto es que cada vez existen más organizaciones que desde lo orgánico, funcional e institucional se definen como mixtas. Por ejemplo, asociaciones público privadas o fundaciones que se dedican a la investigación. Incluso dos de las agencias que se compararon en el punto 3.2 reflejan esto mismo. Casos en los que los Estados subnacionales también estaban involucrados con roles destinados al direccionamiento de las políticas públicas para el fomento y fortalecimiento de este ecosistema.

A continuación, se exponen algunos testimonios que argumentan este emergente:

- a) Cuando una de las personas entrevistadas es consultada por el sector en el que ubicaría a su organización responde rápidamente “en el privado”, sin embargo, alude, en su testimonio, a otro tipo de tareas que podrían vincular a la organización con una de la sociedad civil. Surge así la categoría de “gremial empresaria”, haciendo alusión al debate de temas y toma de decisiones en el sector: “somos una gremial empresaria donde debatimos, ponemos temas en la mesa y tomamos las decisiones que se tenga que tomar para llevar a cabo cualquier tipo de actividad en el sector” (CDA, PE).



- b) En el segundo caso, cuando se le consulta a la persona por el sector en el que ubicaría a su organización responde: “Y en el sector académico científico, si es una universidad y tiene compromisos asumidos de cara a la comunidad académica”. Sin embargo continúa hablando y aclara “está claro que una universidad privada, en definitiva, es una empresa, pero no se presenta como tal, tiene finalidades superiores” (EC, CA).
- c) En este testimonio a la persona representante de la organización de la sociedad civil, cuando se describe la organización se pronuncia “es una organización de estimulación científica tecnológica en el sector aeroespacial”. Luego, en referencia a la misión y visión de la misma, afirma “nuestro objetivo final es que los chicos se metan en ciencias espaciales” (NP,SC). Al preguntar por el sector en que ubicaría a la organización, responde que ubicaría a la organización en el sector científico académico, que si bien no tienen marco como institución educativa, esta clasificación tiene que ver con lo que hacen.
- d) En esta entrevista, al interrogar por el sector del ecosistema en el que se identifica, se plantea el carácter mixto de la organización reconocido institucionalmente como público-privado, pero además se alude a que se cumple con tareas y objetivos técnicos que los acercan al sector científico: “somos mixtos, entonces tenes una parte pública y una parte privada. Entonces ahí, como que tenes los dos sombreros y hacemos algo de ciencia y tecnología sin hacer, sin que esté dentro de nuestra currícula específica de investigadores” (CF, SP).
- e) En este último testimonio citado se hace un planteo de transversalidad de sectores dentro de la universidad como institución que contiene diferentes claustros, con diferentes actores, que participan en múltiples ámbitos y sectores a la vez que forman parte de la comunidad universitaria y por ende académica: “la universidad como institución, claramente está en el sector académico científico, pero después sus claustros y sus integrantes (...) están en todos los otros (sectores), desde la sociedad en general, como el sector público como en el sector privado”. Luego la persona entrevistada brinda un ejemplo: “(...) los profesores trabajan en empresas, o además tienen cargos públicos” (JEO,CA).



En base a los testimonios expuestos anteriormente, se observa que los límites entre los sectores, solamente son distinciones teóricas y/o jurídicas, que solo brindan un pantallazo de cuáles son los roles dentro del ecosistema. Se observa que en la realidad estos límites no existen y que, las redes, al fundamentarse sobre la interacción entre los actores que integran a las organizaciones, generan una superposición de roles en los actores que, por lo general, forman parte de más de una organización pero aportan su capital social al ecosistema de manera integrada.

De esta forma, se puede ver que el trabajo colaborativo y la formación de redes evidencia su sentido en este tipo de ejemplos, demostrando que los vínculos y las relaciones no son lineales. Así también, la innovación social como perspectiva brinda explicaciones para los tiempos que corren y a su vez permite pensar nuevos horizontes donde las claves están más en las estrategias que las características o funciones de cada organización.

Asimismo, la innovación social, decididamente abocada al bienestar y la resolución de problemáticas sociales, se vuelve un hecho concreto para las organizaciones involucradas en la misma sinergia que genera esta red.

En este contexto el Estado, que esencialmente tiene la tarea y misión de resolver las problemáticas que enfrenta su ciudadanía, aparece cada vez más como un planificador y ordenador de las capacidades existentes en el entramado, con intenciones de ordenar y conducir dichos esfuerzos a los fines sociales, generalmente a través de programas de reactivación económica, colaboración técnica y financiamiento dirigido a sectores estratégicos. Por ejemplo, cada convocatoria que establece requisitos específicos a los postulantes, constituye un caso de ordenamiento y conducción.



Consideraciones finales

El presente trabajo inició su recorrido a partir de una inquietud general acerca del rol de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología como Estado en el ecosistema de innovación de la provincia de Mendoza. Considera el periodo comprendido entre febrero de 2021 y julio de 2022, desde una mirada que contempla a la innovación social como perspectiva de abordaje. En adelante se reseñan algunas de las consideraciones más relevantes al respecto.

El abordaje sobre innovación social y las formas en las que el Estado la interpreta a través de las políticas públicas, abriría un gran campo de análisis para la sociología e incluso, se abriría la posibilidad de reflexión desde diferentes niveles de análisis. Desde un enfoque más abstracto, si se toma a la innovación social propiamente dicha como una perspectiva de abordaje, por ejemplo como una forma de hacer innovación desde las gobernanzas. En un nivel más concreto, si se pusiera la mirada sobre las dinámicas de trabajo, las formas de clasificar las organizaciones de un ecosistema particular y el análisis del impacto de las interacciones en las subjetividades y una sociedad en general.

Conclusiones generales: Respuestas a los objetivos planteados

En este apartado se pretende exponer las principales conclusiones abordadas según los objetivos planteados en esta investigación. Se busca brindar una respuesta clara y concreta sobre el rol ocupado por la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología en el ecosistema de innovación social de la provincia de Mendoza entre febrero de 2021 y julio de 2022, y conjeturar acerca de por qué la Agencia –su surgimiento como nuevo actor en el ecosistema– implica el desarrollo de la perspectiva de la innovación social en Mendoza.

En la formulación de los objetivos planteados en la Ley Provincial 9264, la Agencia se originaría como un organismo de administración y gestión de la CTI en Mendoza. Según lo indicado por dicha Ley, sería el organismo responsable de la planificación y ejecución de las líneas estratégicas para implementar las políticas públicas de innovación en la Provincia.



Durante el periodo estudiado, la Agencia se habría ocupado de clarificar sus funciones en base a sus objetivos y acordar diferentes aspectos con sus actores integrantes y las culturas organizacionales de estas organizaciones. Este proceso llevó algunos meses, los mismos en los que se elaboró el Plan Estratégico de Innovación (PEI). El Plan, no solo estipula las líneas estratégicas con lo que debería cumplir la Agencia en su gestión durante los siguientes cinco años desde su publicación (dado el carácter quinquenal de dicho plan), sino también y, fundamentalmente, permitió establecer algunos criterios centrales como metodologías de trabajo, formas de comunicación y otros criterios centrales como espacio de gestión de la Innovación, la ciencia y la tecnología de la provincia.

De esta manera, se observa también que la innovación social estaría presente en las PCTI impulsadas por el Estado en Mendoza. Dada la incorporación de la innovación social como perspectiva en las mismas, se relaciona directamente con asignarle al Estado un rol fundamental en la planificación (Conejero, E., 2016).

Además, habría nacido como una *agencia subnacional de innovación* (PEI, 2021). Este tipo de organismos surgen en un marco general del sistema de CTI y como Sistemas de innovación nacionales y regionales con el objetivo fundamental de promover territorialmente en sus regiones las políticas de CTI (como se puede observar en lo desarrollado en el punto 3.2). Esto se vería reflejado en sus objetivos con foco en la CTI como una estrategia planificada para promover la productividad sostenible en Mendoza, con la conformación de su estructura y, fundamentalmente, con el hecho de que su creación jerarquiza la perspectiva.

Por lo tanto, la AMICYT resultaría un *potencial organismo de CTI* y los recursos, herramientas y financiamiento son elementos determinantes para que la Agencia se consolide como organismo de CTI. A su vez, el funcionamiento concentradamente nacional del sistema de CTI argentino, es un gran limitante: “para avanzar y constituirse verdaderamente como un actor de la política científica; tiene que evolucionar en sus herramientas, también en su presupuesto, en sus equipos” (JEO, CA).

Dado que gran parte del primer periodo de gestión de la Agencia estuvo ocupado por la generación del PEI que indica su norma de creación, la AMICYT se presentaría para gran parte de los actores del ecosistema como un espacio unificador y ordenador



del ecosistema. La metodología del Plan tenía que ver con lo participativo y con el diálogo sectorizado (PEI, 2021), por lo que en el mismo proceso de investigación para hacer el plan habría dado lugar a la posibilidad de comenzar con la tarea de construcción de red y relacionamiento que igualmente el Plan arrojó como línea estratégica.

Respecto al impacto concreto de la AMICYT en el ecosistema de innovación social de Mendoza, es importante aclarar que, si bien los elementos que conforman al ecosistema ya existían, no existía un organismo que promoviera el trabajo de este mismo ecosistema de manera organizada y vinculada. Ésto estaría fuertemente relacionado al hecho de que la Agencia incorpora al ecosistema de innovación social la dinámica de trabajo en red y el trabajo colaborativo entre los actores y organizaciones, con la finalidad de fortalecer dicho ecosistema y mejorar el impacto de los proyectos dispuestos en esta red.

El trabajo en red planteado sería reconocido por los actores del ecosistema de innovación entrevistados para esta investigación, en dichos como la “posibilidad de sentarse en una mesa en condiciones de igualdad, el trabajo sobre una agenda común compartida y con contribuciones entre los diferentes sectores y actores de la red” (CP, PE) y como “vinculación entre instituciones” (CDA, PE), “trabajo colaborativo, de forma conjunta y sin jerarquías” (CP, PE).

La dinámica de trabajo en red promovida por la AMICYT tendría un impacto concreto sobre el ecosistema que le permitiría a los actores involucrados vincularse y, por consiguiente, reconocerse desde una perspectiva de horizontalidad, aunando esfuerzos y evitando duplicarlos y haciéndolos sentirse parte de algo “más grande” (EC, CA). De esta manera, se concluye que el trabajo en red como dinámica, contribuiría con el capital social de sus actores involucrados, a pesar de, quizás, no cumplir con el objetivo que los reúne en determinada coordenada, ya que igualmente se generarían transformaciones subjetivas que continúan fortaleciendo el ecosistema. Esto se relacionaría con el aprendizaje que se genera en los procesos de gobernanza como un modelo que busca superar la noción de gobierno burocrático, jerárquico y rígido, con un modelo más descentralizado, que apunta a la cooperación y complementariedad entre el sector público, el sector privado, y las organizaciones y grupos de ciudadanos que conforman la sociedad civil (Conejero, 2019). Así, permiten que por medio de la



colaboración se reduzca el margen de errores en la implementación de políticas públicas.

En este sentido, la Agencia representaría un buen ejemplo de este modelo de gobernanza, ya que la forma en la que se plantean su estructura de autoridades y su estructura operativa flexible conformada por actores de otras organizaciones, apuntaría a hacer del rol del Estado un ejemplo de *gobierno de red* (Conejero, E., 2016, p. 20). Con esto se concluye que la gobernanza, en su propia definición, implicaría de por sí una perspectiva de innovación social por su finalidad resolutive y participativa.

La innovación social aparecería atada al Estado, donde el Estado toma un rol de conductor de la PCTI, que las dirigiría hacia una perspectiva de innovación social que resuelve en pos del bienestar social y mediante la generación de redes y trabajo colaborativo. En ese ecosistema, cada actor y organización, desde sus propios roles y capacidades, ofrecería una parte de las soluciones impulsadas por el Estado y promovería una economía sostenible. En definitiva, en el contexto social de sociedad del conocimiento donde el valor es promovido fundamentalmente por el conocimiento y la economía es promovida principalmente por la ciencia y la tecnología, la innovación social se presentaría como un modelo ideal de gobernanza.

Algunas reflexiones: inferencias generadas en torno a la investigación realizada

La Agencia representa a la vez un organismo de administración y gestión de la CTI en Mendoza y un ejemplo concreto de un modelo de gobernanza en la Provincia de Mendoza. Aunque la Agencia se había creado y surgido como organismo de CTI, dada la normativa que le da origen, su diseño institucional y acciones tendría efectos mucho más concretos como un nuevo ejemplo de gobernanza y como impulsor del ecosistema de innovación social en Mendoza. Se presentaría más como lo que Buckland, H. y Murillo, D. (2014) denominaron agencia pública promotora de innovación social.

Por otro lado, es importante plantear que si se le da central relevancia a las políticas públicas de CTI, es porque la innovación como concepto surge directamente ligada a la ciencia y la tecnología. Y porque, en la sociedad actual (sociedad del conocimiento) las PCTI tendrían una relevancia determinante, incluso por sobre otro tipo de políticas públicas. Se plantearían como políticas públicas de influencia transversal



sobre los modelos estatales, como políticas que influyen sobre otros aspectos y ámbitos de las políticas públicas. En una república democrática como la Argentina las políticas públicas suelen estar categorizadas en económicas, educativas, sanitarias, desarrollo social, solo por mencionar las principales.

Si el rol del Estado, desde la perspectiva de innovación social, implica un gran esfuerzo en materia de planificación, esto se debería a su necesidad de buscar resolución de problemáticas sociales que requieren ser abordadas integralmente. Ya sea generando servicios y productos que contribuyan directamente al fenómeno o que, en definitiva, el impacto social que generen contribuya al desarrollo y la inclusión.

Entonces, si bien la teoría de la innovación tiene orígenes tecnocráticos, en el contexto actual presentaría un gran potencial como herramienta de construcción de soberanía ya que implica el resguardo de tecnología y, a su vez, la puesta en juego de dinámicas colaborativas que no sólo fortalecerían la democracia internamente, sino que además generarían recursos económicos concretos. En los casos ideales, también resolvería problemáticas sociales y, en todos los casos, afectaría el capital social de quienes se hayan involucrado en algún punto del proceso.

Asimismo, la innovación social como perspectiva permitiría abordar mejor las relaciones que se dan en el ecosistema que, en comparación con perspectivas clásicas de la innovación, no sólo reconoce más sectores involucrados (es decir organizaciones con otro tipo de finalidades), sino que también permite observar que estas relaciones no se dan, justamente, de manera lineal. Una misma organización o un participante de la misma podría ocupar más de un rol, es decir, que incluso los límites entre estos sectores categorizados en cuatro hélices (Sepulveda Casadiego, Y., 2020), son muy difusos. Lo que también explica que el ecosistema no se integraría solo por sus participantes, sino por las capacidades que presenta, genera y en que se traduce el aporte a los capitales sociales de quienes se involucran en este campo.

Desde la perspectiva que contempla la variable tecnológica y el contexto de sociedad de conocimiento la ciencia y la tecnología, no solo generaría desarrollo y soberanía- considerando que un país con educación y conocimiento es un país más libre, pues se libra de dogmatismos, sino que también incorporaría un tipo de administración que aporta un modelo de gobernanza basado en innovación social produciendo una ampliación del sentido democrático. Por lo que la Agencia como



espacio de gestión de CTI incipiente/emergente y como espacio que propondría un nuevo modelo de gobernanza basado en innovación social no sólo fortalecería el ecosistema de innovación social, sino que además fortalecería el entramado democrático de la provincia.

Con base en la forma en la que se define la innovación social en este trabajo (como una práctica y un proceso, pero fundamentalmente como una perspectiva de abordaje, es decir como paradigma de aprehensión de la innovación) y en el reconocimiento del rol de la Agencia como Estado (en el ecosistema desde su dinámica de trabajo en red y su tarea durante la primera gestión de armado de un plan estratégico y armado de la red en el ecosistema) la Agencia representaría una innovación social en sí misma. Es decir, un ejemplo de modelo de gobernanza en innovación social dentro del esquema del Estado de la Provincia de Mendoza. Lo que representaría una decisión muy acertada por parte de su gobierno para un contexto social que demanda nuevas formas de pensar las soluciones a los problemas sociales.

En clave sociológica: oportunidades para la sociología como ciencia para profundizar en el estudio de los temas abordados

Desde la sociología, los aportes y las posibilidades de profundización se visualizan consistentes sobre estos temas. Se pudo ver que las redes contribuyen fundamentalmente a las posibilidades de la innovación social. Sin embargo, se encuentra poca bibliografía que profundice sobre ese tipo de relaciones y sobre las metodologías que la promueven (pensándolo en términos de la interacción de diferentes sectores y culturas organizacionales y no sólo al interior de un solo sector como lógica de funcionamiento del mismo).

El trabajo colaborativo aparece cada vez más en las discusiones académicas y de políticas públicas. Por esta razón, la sociología debería prestar atención a las posibilidades que este presenta, sobre todo si se piensa en la repercusión que el trabajo colaborativo genera sobre los diferentes capitales sociales de los actores participantes de los ecosistemas.

Por otro lado, en torno a la formación y fortalecimiento de ecosistemas, las alternativas de generar mejores definiciones son concretas: conceptos que permitan



generar algunas precisiones para mejorar el conocimiento y algunas perspectivas de trabajo sobre el ecosistema como un contexto concreto.

Si bien se detectan algunas formas de innovación social promovidas por las figuras, estructuras y organismos estatales, al presentarse la innovación social como una perspectiva las posibilidades son más complejas. Por eso, la sociología se presenta como una disciplina con muchas herramientas para estudiar la innovación social como una alternativa concreta a la resolución de problemáticas sociales desde dinámicas que proponen una participación amplia. Así, promoviendo mayores posibilidades de un funcionamiento democrático en contextos donde las formas de representación y los partidos están en una crisis profunda. Incluso podría aportar a la misma definición de la innovación social, que hoy es un campo abierto del que mucho se dice y sobre el cual las ciencias sociales necesitan generar más certezas para su pleno aprovechamiento.

Finalmente, las posibilidades de aporte de la sociología sobre el estudio del sistema de CTI y las PCTI no es algo que necesite mayor argumentación sobre su importancia. Sin embargo, en un contexto social donde la CTI se presenta como un abordaje transversal para muchas gestiones que reconocen los desafíos que presenta la sociedad del conocimiento, exige de la sociología una nueva mirada que preste atención a esta perspectiva de la CTI volcada a la innovación social. Por ejemplo, el encuentro entre el sistema científico y las organizaciones de la sociedad civil no solo es un hecho inminente, sino que los límites son cada vez más difusos. Conocer mejor cómo se dan estos relacionamientos, podría brindar ciertas claves para ampliar los horizontes de construcción democrática en nuestras sociedades.

Para finalizar, se expresan algunos interrogantes que fueron surgiendo durante el proceso de este trabajo. Sobre la capacidad analítica de la sociología para pensar el ecosistema de innovación, se puede preguntar: ¿Cuáles son las pautas planteadas para el seguimiento del funcionamiento de la red y las dinámicas de colaboración del ecosistema de innovación social en el que intervino la Agencia?, ¿cuáles son las posibilidades de llevar la medición de este impacto otras variables transversales como la inclusión territorial, la etaria y de género?, ¿qué herramientas puede aportar la sociología para estas tareas?. Por otro lado, respecto a la sociedad del conocimiento en nuestra provincia, ¿cuál es el impacto en la producción de conocimiento a mediano y largo plazo en Mendoza?, ¿cuáles son las herramientas de seguimiento de estos



TESINA DE LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA

La Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología: El rol del Estado en el ecosistema de innovación social en Mendoza entre febrero de 2021 y julio de 2022.

indicadores? y ¿de qué manera la sociología puede aportar? Por último, dada la trascendencia de la temática, cabe preguntarse ¿De qué manera se pueden incorporar estos contenidos y perspectivas en la carrera de sociología de nuestra universidad?



Glosario:

Agencia I+D+i: Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación

AMICYT: Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

COFECyT: Consejo Federal de Ciencia y Tecnología

CTI: Ciencia, Tecnología e Innovación

CEPAL: Comisión Económica Para América Latina

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

FMI: Fondo Monetario Internacional

FONARSEC: Fondo Argentino Sectorial

FONCyT: Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica

FONTAR: Fondo Tecnológico Argentino

I+D: Investigación más Desarrollo

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial

MINCYT: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

OCDE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

OMC: Organización Mundial del Comercio

PBI: Producto Bruto Interno

PCTI: Política de Ciencia, Tecnología e Innovación

PEI: Plan Estratégico Integral (Ordenado por la Ley que da origen a la AMICYT)

PLACTED: Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo

PLCTS: Pensamiento Latinoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad

Pymes: Pequeñas y medianas empresas

SNCTI: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

SNI: Sistema Nacional de Innovación

SRI: Sistema Regional de Innovación

SSP: Sistema Social de Producción

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

UNCUYO: Universidad Nacional de Cuyo

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Bibliografía

- AGENCIA MENDOCINA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA. (2021). *Plan Estratégico de Innovación Provincial (PEI): La Agencia: Hacia la Innovación y el Trabajo en Red*. Ministerio de Economía y Energía del Gobierno de la Provincia de Mendoza. <https://idits.org.ar/contenido/1117/agencia-mendocina-de-innovacion-ciencia-y-tecnologia>
- AGENCIA MENDOCINA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA. (2022) *INFORME DE CIERRE DE PRIMERA GESTIÓN*. Ministerio de Economía y Energía, Gobierno de la Provincia de Mendoza.
- AGUILAR, L. (2010). *Gobernanza: El nuevo proceso de gobernar*. Fundación Friedrich Naumann para la Libertad.
- ALONSO PUELLES, A. Y ECHEVERRÍA EZPONDA, J. (2016). *¿Qué es la innovación social? El cambio de paradigma y su relación con el Trabajo Social*. Cuadernos de Trabajo Social.
- ANGELELLI, P., LUNA, F. y SUAZNÁBAR, C. (2017). *Agencias latinoamericanas de fomento de la innovación y el emprendimiento: Características y retos futuros*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- ARISTIMUÑO, F. Y AGUILAR, D. (2015). Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en la Argentina (1989-1999). Un análisis de la concepción de las políticas estatales. *Redes*, 21(40), 41-80. [Descripción: Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en la Argentina \(1989-1999\) : un análisis de la concepción de las políticas estatales](#)
- BARRERA, A. (2009). Innovación política y participación ciudadana: tendencias democráticas en los gobiernos locales. *Otro desarrollo urbano: ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática*". CLACSO.
- BAUMAN, Z. (2000). *Modernidad Líquida*. Fondo de Cultura Económica. BELL, D. (1976). *The coming of Post-Industrial Society A venture in social forecasting*, Harmondsworth. Peregrine.



- BLANCO SILVA, F., CASTRO PÉREZ, J., GAYOSO TABOADA, R., y SANTANA ALONSO, W. (2019). *Las claves de la Cuarta Revolución Industrial. Cómo afectará a los negocios y a las personas*. Libros de Cabecera. <https://www.marcialpons.es/media/pdf/capitulo-gratis-las-claves-de-la-cuarta-revolucion-industrial.pdf>
- BUCKLAND, H. Y MURILLO, D. (2014). *La Innovación Social en América Latina. Marco conceptual y agentes*. Instituto de Innovación Social de ESADE y Fondo Multilateral de Inversiones (Banco Interamericano de Desarrollo).
- CABRERA RODRIGUEZ, J. (2017). *Redarquía: Más Allá de la Jerarquía*.
- CILLERUELO, E., SÁNCHEZ, F. Y ETXEBARRIA, B. (2008). Compendio de definiciones del concepto «innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. *Dirección y Organización* (36), pp. 61-68.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Innovación para el desarrollo: la clave para una recuperación transformadora en América Latina y el Caribe (LC/CCITIC.3/3)*.
- CONEJERO, E. (2005). Globalización, gobernanza local y democracia participativa. *Cuadernos Constitucionales de la Cátedra Fadrique Furió Ceriol*, 52/53, pp. 13-31.
- CONEJERO, E. (2015). Sinergias entre las organizaciones público y privadas. Nuevos modelos de gobernanza para la provisión de bienes y servicios. En Arenilla, M y Vegas, R. (dirs.). *Innovación Social: claves y casos* (pp.-47-70). Universidad Coruña..
- CONEJERO, E. (2016). Innovación social y nuevos modelos de gobernanza para la provisión de bienes y servicios públicos. *Revista Estado, Gobierno y Gestión Pública* (27), 5-39.
- DE ANDRÉS ABAD, C. (2014) *El trabajo en red y su proyección en la educación* [Trabajo Final de Grado]. Facultad de Educación de la Universidad de Cantabria.



- DYER-WHITHEFORD, N. (1999) *Cyber-Marx: Cycles and Circuits of Struggle in High Technology Capitalism*. Capítulo 2 *Revoluciones*. En Nick Dyer-Witthford. *Cyber-Marx: Cycles and Circuits of Struggle in High Technology Capitalism*. Urbana & Chicago.
- ECHEVERRÍA EZPONDA, J. y MERINO MALILLOS, L. (2011). Cambios de paradigma en los estudios de innovación: El giro social de las políticas europeas de innovación. *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 187(752), 1031-1043.
- ELZINGA, A. y JAMISON, A. (1996). El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología, *Zona Abierta* (75-76), 91-132.
- ERREGUERENA, F. (2002). Extensión universitaria y vinculación tecnológica en Argentina. Revisando una relación compleja. *Revista Pensamiento Universitario*, (22). <https://www.pensamientouniversitario.com.ar/index.php/tag/fabio-erreguerena/>
- ESTÉBANEZ, M. (2002). *Impacto social de la ciencia y la tecnología: estrategias para su análisis*. Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (REDES). <http://www.ricyt.org/2019/09/impacto-social-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-estrategias-para-su-analisis/>
- FERNANDEZ, V. Y COMBA, D. (2012). Estado e Innovación en la Periferia ¿Por qué y cómo (re)pensar el rol del Estado y la política de ciencia, tecnología e innovación en América Latina? *Revista Desenvolvimento em questão*, 11-49.
- FERRER, A. (2014). *Tecnología y política económica en América Latina*. Universidad Nacional de Quilmes.
- FINQUELIEVICH, S. (2014). *Innovación abierta en la sociedad del conocimiento: redes transnacionales y comunidades locales*. CLACSO.
- FREEMAN, C. (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*, Londres. Pinter.
- FORNI, P., CASTRONUOVO, L. y NARDONE, M. (2012). Las organizaciones en red y la generación de capital social. Implicancias para el desarrollo comunitario.



Revista

Miríada,

4(8), <https://p3.usal.edu.ar/index.php/miriada/article/view/1415/1799>

GATICA, S; SOTO, W. y VELA, D. (2015). *Ecosistema de innovación social: El caso de las Universidades en América Latina*. Innovación Social UC y Sura. HARVEY, D. (2000). *SPACES OF HOPE*. CALIFORNIA UNIVERSITY PRESS.

HERRERA, A. (1995). Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. *Revista REDES* (5).

HUGHES, T. (2008). La evolución de los sistemas tecnológicos. En H. Thomas, y A. Buch (Coords.). *Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología*. (pp. 101-146). Bernal.

LASTRES, H. y ALBAGLI, S. (1999). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Campus. <http://www.uff.br/ppgci/editais/saritalivro.pdf>.

LEVESQUE, B. (2012). *Social Innovation and Governance in Public Management Systems: Limits of NPM and search for alternatives?* Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES).

LORAY, R. (2018). *Organismos Internacionales y Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. El rol del Banco Interamericano de Desarrollo en el diseño e implementación de los Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial de Argentina (2009-2015)*. CEIPIL-UNICEN/CIC. Universidad Nacional de Quilmes.

LUNDVALLI, B-Å (ed.). (2009). *Sistemas Nacionales de Innovación. Hacia una teoría de la innovación y el aprendizaje por interacción*. unsam Edita.

MARTÍNEZ i CERRILLO, A. (2005). *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. Estudios Goberna.

MCBRIDE, D.; VALENCIA, P.; MEJÍA, L.; VALDIVIESO, A.; ANDRADE, M. (2019). Nuevos métodos para la innovación ¿Una nueva moda o un cambio de paradigma en la gestión de organizaciones?. *Serie de Ciencias de la Gestión* (5).



- MERCADO, A., VESSURI, H. Y CÓRDOVA, K. (2015). La política científica y tecnológica en Latinoamérica. Convergencias y divergencias frente a apremiantes problemas socioambientales. En *.Mirada Iberoamericana a las políticas de ciencia, tecnología e innovación.* (pp. 297-327). CLACSO.
- MILLAR, R. (2013). *Social Return on Investment (SROI) and performance measurement: the opportunities and barriers for social enterprises in health and social care.*, Public Management Review.
- NELSON, R. R. (1993). *National System of Innovation.* Oxford Univ. Press.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). (2013). *Government at a Glance.* OECD Publishing.
- OTEIZA, E. (1992). El Complejo Científico y Tecnológico argentino en la segunda mitad del siglo xx: la transferencia de modelos institucionales. En Oteiza, E. (dir.), *La política de investigación científica y tecnológica argentina: historia y perspectivas.* (pp. 115-125). Centro Editor de América Latina..
- OZOLLO, J. (2017). *Rupturas: Ensayos provocativos sobre ciencias y sociedad. La política científica en Argentina.* Ediciones Bruma. PEREZ TAPIA, V. y FLORES, A. (2004). Globalización y Posmodernidad. *Centro de Estudios em Geopolítica & Relações Internacionais*, [1https://biblat.unam.mx/hevila/Intellector/2004-05/vol1-2/no1/4.pdf](https://biblat.unam.mx/hevila/Intellector/2004-05/vol1-2/no1/4.pdf)
- RHODES, R.W.A. (1999). Governance and networks. En Gary Stoker (ed.). *The New Management of British Local Governance.* (pp. 12-26). Macmillan.
- RINCON CASTILLO, E. L. (2004). El sistema Nacional de Innovación: un análisis teórico Conceptual. *Opción*, 20(45), 94-117.
- RODRIGES DE ALMEIDA, R. (2004). *De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento : la sociedad del bit.* [Tesis].Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información.<https://eprints.ucm.es/id/eprint/5161/?gclid=Cj0KCQiA6rCgBhDVA>



RIsAK1kGPI9qtY4BY0_hDLmLa-
djPT7o6fmJuOazqv67ikUPE6IK8o1wEHCfnEaAtS2EALw_wcB

- ROSALES, M. (2017). El desarrollo humano: una propuesta para su medición. *Aldea Mundo*, 22(43), pp. 65-75.
- ROSENAU, J.N. y CZEMPIEL, E. (1992). *Governance without government: order and change in world politics*. Cambridge University Presse.
- SÁBATO, J. y BOTANA, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración* (3), pp. 15-36.
- SASSEN, S. (2007). Una Sociología De La Globalización. *Análisis Político*, 20 (61), pp. 3-27. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47052007000300001&lng=en&tlng=es.
- SALOMON, J. J. (1977). Science Policy Studies and Development of Science Policy. En I. Spiegel – Rosing y D. Price (comps.). *Science Technology and Society: Across –disciplinary Perspective*. Londres.
- SCHUMPETER, J.A. (1961). *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press.
- SCHWAB, K. (2016). *La cuarta Revolución Industrial*. Foro Económico Mundial, Ginebra, Suiza.
- SEID, G. (2012). *Conceptualizaciones sobre capital social y redes de relaciones sociales. Potencialidades y desafíos para la investigación en estratificación y movilidad social. VII Jornadas de Sociología de la UNLP*. Departamento de Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. <https://www.aacademica.org/000-097/22.pdf>
- SEPULVEDA CASADIEGO, Y. (2020). *Gestión del conocimiento social: modelo de innovación abierta de la cuádruple hélice y su impacto en centros / institutos de investigación*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- SLEIMAN, C., GORDON, A., y PEIRANO, F. (2014). Innovación Social en Argentina: Ciencia y tecnología para el desarrollo inclusivo. En Domanski, D., Monge, N.,



Quitiaquez, G. y Rocha, D. (Edit). *Innovación Social en Latinoamérica*. pp. 145 - 162.

Comisión Europea, Dirección General de Política Regional y Urbana. (2013). *Social Innovation Guide of European Commission*. Oficina de Publicaciones. <https://data.europa.eu/doi/10.2776/72046>

SUAREZ, D. (2018). El enfoque de los sistemas de innovación. En Barletta F, Robert V y Yoguel, G. (editores). *Tópicos de la teoría evolucionista neoschumpeteriana de la innovación y el cambio tecnológico*. Vol. 2. En prensa.

TABARES QUIROZ, J. CORREA VÉLEZ, S. (2014). Tecnología y sociedad: una aproximación a los estudios sociales de la tecnología. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 9(26), 129-144. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132014000200008&lng=es&tlng=es.

THOMAS, H y BUCH, A. (Comp). (2008). *Actos, actores y artefactos*. Sociología de la tecnología. Bernal.

THOMAS, H. (2010). Los estudios sociales de la tecnología en América Latina. *Íconos*. *Revista de Ciencias Sociales*,(37), pp. 35-53.

TOFFLER, AL. (1993). *The Third Wave (La Tercera Ola)*. Plaza & Janés. TORRAS, I., RUBIO, E. M., MOTA, R. y LÁZARO, S. (2021). Formación en técnicas para la innovación en trabajo social y educación social. Una experiencia interuniversitaria colaborativa. *Formación universitaria*, 14(5), 163-174. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000500163>

TUNG LEONG, C., ROUBICEK, B. y LIAN CHOO, K. (2019) *The Power of Collaboration: Powerful Insights from Silicon Valley to Successfully Collaborate in Today's World*. Business Expert Press

UNESCO. (2005). *Informe mundial de la UNESCO: Hacia las sociedades del conocimiento*. ediciones UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>



Universitat de Barcelona. (2005). *Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento*. http://www.vecam.org/edm/article.php3?id_article=94

VALLES, M.S. (2000). *Técnicas Cualitativas de investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Ed. Síntesis. Madrid.

VÁZQUEZ, S., QUIÑONES MONTELLANO, A., GUTIERREZ SOBRAO, D. y MUDREÑO AGUILAR, R. (2013). *Manuales sobre cooperación y desarrollo: Desarrollo humano, pobreza y desigualdades*.

VELHO, L. (2011). La ciencia y los paradigmas de la política científica, tecnológica y de innovación. n Arellano Hernández, A. y P. Kreimer (comps.). *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina, Bogotá*. (pp. 99-125) Siglo del Hombre Editores,

Normativa consultada:

Ley Nacional N° 25.467 Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Objetivos de la política científica y tecnológica nacional. Responsabilidades del Estado Nacional. Estructura del Sistema. Planificación. Financiamiento de las actividades de investigación y desarrollo. Evaluación de las mismas. Disposiciones especiales y generales. CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION. Septiembre de 2001, Argentina. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/69045/norma.htm>

LEY PROVINCIAL N° 9.264 de creación de la Agencia Mendocina de Innovación Ciencia y Tecnología (AMICYT). 19 de noviembre de 2020. Legislatura de Mendoza. Disponible en: <https://djcs.es/302bw>

Decreto N° 106/21 del Ministerio de Economía y Energía del Gobierno de la Provincia de Mendoza sobre designación de Gabriel Alejandro Fidel como asesor responsable de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología (AMICYT). 12 de febrero de 2021.

Resolución N° 161/21 del Ministerio de Economía y Energía del Gobierno de la Provincia de Mendoza sobre nombramiento de los representantes del Comité Asesor de



la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología (AMICYT). Boletín Oficial 19 de marzo de 2021.

Páginas de consulta:

Agencia I+D+i: Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación. Recuperado el 17 de mayo de 2023.

<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia>

Agencia Gallega de Innovación. Recuperado el 20 de mayo de 2023.

<http://gain.xunta.gal/>

Innovar y Emprender Córdoba. Recuperado el 21 de mayo de 2023

<https://innovaryemprendercba.com.ar/>

Ruta N. Recuperado el 21 de mayo de 2023 <https://www.rutanmedellin.org/>

Entrevistas:

PIAZZA, N. (25 de abril de 2023). Entrevista Personal. (C. PESSINO BUSAJM, Entrevistadora)

FERNANDEZ, C. (28 de abril de 2023). Entrevista Personal. (C. PESSINO BUSAJM, Entrevistadora)

DE AMORIZA, C. (4 de mayo de 2023). Entrevista Personal. (C. PESSINO BUSAJM, Entrevistadora)

POBLETE, C. (5 de mayo de 2023). Entrevista Personal. (C. PESSINO BUSAJM, Entrevistadora)

ESTRELLA ORREGO, J. (3 de mayo de 2023). Entrevista Personal. (C. PESSINO BUSAJM, Entrevistadora)

COMPLETA, E. (3 de mayo de 2023). Entrevista Personal. (C. PESSINO BUSAJM, Entrevistadora)



TESINA DE LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA

La Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología: El rol del Estado en el ecosistema de innovación social en Mendoza entre febrero de 2021 y julio de 2022.

PAGANINI, N. (6 de mayo de 2023). Entrevista Personal. (C. PESSINO BUSAJM, Entrevistadora)

