

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN-UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE MAR DEL PLATA EULA GTEC ERASMUS+

Maestría Internacional en Gestión de la Tecnología e Innovación

---

Sistemas regionales de innovación como parte  
integral de un clúster en Buenos Aires,  
Argentina. Ideas para su implementación en las  
organizaciones de la cadena de valor textil de  
Luján, Buenos Aires

Tesista: Mariana Mercedes Balbo

Director: Dr. Marcelo Alcain

**Febrero 2024**



RINFI es desarrollado por la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Tiene como objetivo recopilar, organizar, gestionar, difundir y preservar documentos digitales en Ingeniería, Ciencia y Tecnología de Materiales y Ciencias Afines.

A través del Acceso Abierto, se pretende aumentar la visibilidad y el impacto de los resultados de la investigación, asumiendo las políticas y cumpliendo con los protocolos y estándares internacionales para la interoperabilidad entre repositorios



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN-UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE MAR DEL PLATA EULA GTEC ERASMUS+

Maestría Internacional en Gestión de la Tecnología e Innovación

---

Sistemas regionales de innovación como parte  
integral de un clúster en Buenos Aires,  
Argentina. Ideas para su implementación en las  
organizaciones de la cadena de valor textil de  
Luján, Buenos Aires

Tesista: Mariana Mercedes Balbo

Director: Dr. Marcelo Alcain

**Febrero 2024**

## Contenido

<b>Capítulo I: Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Antecedentes y motivos de la presente investigación.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Preguntas de investigación .....</b>	<b>12</b>
1.3 Objetivos .....	12
1.1.1 Objetivo general.....	12
1.1.2 Objetivos específicos.....	12
1.4 Unidad de análisis .....	13
1.5 Hipótesis .....	13
1.6 Metodología de investigación .....	14
 <b>Capítulo 2: Marco teórico .....</b>	 <b>19</b>
<b>2.1 Sistemas de Innovación (SI), Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) y Sistemas Regionales de Innovación (SRI).....</b>	<b>19</b>
<b>2.2 Sistemas de Innovación (SI), Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) y Sistemas Regionales de Innovación (SRI) en América Latina .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3 Sistemas Regionales de Innovación en Argentina.....</b>	<b>30</b>
<b>2.4 Sistemas Regionales de Innovación como parte integral de clústeres.....</b>	<b>35</b>
<b>2.5 Clúster textil de la provincia de Buenos Aires.....</b>	<b>47</b>
<b>2.6 Características de la ciudad de Luján.....</b>	<b>62</b>
<b>2.7 Características de la cadena de valor textil de Luján.....</b>	<b>66</b>

<b>Capítulo 3: Las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján.....</b>	<b>73</b>
<b>Análisis de datos para la presente investigación.....</b>	<b>74</b>
3.1 Organizaciones de la cadena de valor textil de Luján en la actualidad (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) .	74
3.1.1 Datos secundarios obtenidos de las reflexiones de la mesa de diálogo de Experiencias y reflexiones sobre los desafíos de la vinculación tecnológica llevada a cabo el 9 de junio de 2022 como parte de la Semana de la Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján .....	74
3.1.2 Datos secundarios obtenidos de las entrevistas realizadas en el marco del Informe de Taller de Diagnóstico Interno del sistema de innovación de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil, con motivo de la Maestría en Gestión de la Tecnología e Innovación en 2022 .....	78
3.1.3 Datos primarios obtenidos de las entrevistas a informantes claves pertenecientes a las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) .....	81
Conclusiones del capítulo .....	100
<b>Capítulo 4: Conclusiones y propuestas para futuras investigaciones .....</b>	<b>110</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>118</b>

## Capítulo I: Introducción

Desde las últimas décadas del siglo XX, se tornó evidente la creciente preocupación por el descubrimiento de nuevas tecnologías y su consecuente aplicación a los procesos productivos. De esta manera, las economías que han hecho de los procesos de generación de Investigación y Desarrollo (I+D) e innovaciones algo cotidiano han acelerado su tasa de crecimiento y la búsqueda de soluciones para incorporar la innovación tecnológica a las políticas de crecimiento ha dado lugar a una extensa corriente de estudios en torno al fenómeno innovador (Martínez & Lucio, 2001).

En este contexto, uno de los aportes fundamentales es el de Sistema de Innovación (SI), término concebido a finales de los años 70 y estructurado a principios de la década del noventa (Freeman, 1987; Lundvall, 1988; Nelson, 1993), como indican Martínez & Lucio (2001). En este sentido, Llisterri & Pietrobelli (2011) indican que, a partir de los años ochenta, instituciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Unión Europea plantean el concepto de sistema de innovación como una forma alternativa de entender las relaciones entre los agentes económicos. Así, este término surge como la base conceptual que sustenta el análisis de los procesos de innovación y de los fenómenos asociados y permite formular una nueva modalidad de la política de desarrollo económico. A partir de este punto, el concepto experimenta una evolución que lo llevó a particularizar su alcance en lo que refiere al ámbito geográfico en estudio, motivo por el cual es posible hablar de sistemas de innovación transnacionales, nacionales, regionales, locales, etc.

En consecuencia, el concepto de SI se puede aplicar a una determinada región de un país, dando lugar a un Sistema Nacional de Innovación (SNI). Distintos autores han definido el concepto de sistema nacional de innovación de diferentes formas, conforme lo ilustran al citar las siguientes definiciones (Martínez & Lucio, 2001):

- (...) la red de instituciones en los sectores público y privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías” (Freeman, 1987).
- “(...) los elementos y relaciones que interactúan en la producción, difusión y uso de conocimientos nuevos y económicamente útiles (...) y se localizan dentro o en las fronteras de un Estado” (Lundvall, 1992).
- “(...) una serie de instituciones cuya interacción determina la capacidad innovadora (...) de las empresas de un país” (Nelson, 1993).

Por su parte, Arocena & Sutz (1999) señalan que el concepto de Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) se basa en el resultado de investigaciones empíricas llevadas a cabo en los países altamente industrializados, es decir, en el Norte. Sin embargo, el concepto no limita su aplicación a dichos países y puede ser enriquecedor para estudiar las especificidades de los procesos y políticas de innovación en el Sur. Para ello, el enfoque de los Sistemas Nacionales de Innovación debe ser complementado con una perspectiva desde el Sur para adaptar esas herramientas intelectuales al estudio de la situación y los futuros posibles de países periféricos.

Respecto de la definición de Sistema Regional de Innovación (SRI), Pino & Ortega (2018) afirman que este concepto deviene del de Sistema Nacional de Innovación, en el sentido de circunscribirse a un territorio determinado. De esta manera, Pino & Ortega (2018) ilustran que el concepto de sistema regional de innovación se desarrolló como un instrumento para que los hacedores de políticas nacionales y regionales alienten la innovación dado que los mecanismos de

mercado parecían resultar insuficientes para producir el cambio rápido y fluido que requería el desarrollo de una región.

Dadas las definiciones anteriores de SI, SNI y SRI, los clústeres se pueden interpretar como Sistemas Nacionales de Innovación a escala reducida, es decir, donde la dinámica, características de los sistemas y las interdependencias de los clústeres son similares a los de los SNI, según sostienen Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos (2019). Estos autores entienden por clúster al cúmulo de empresas, ubicadas geográficamente cerca, que pertenecen a uno o varios sectores productivos directamente relacionados entre sí, es decir, que pertenecen a una misma o a varias Cadenas de Valor. Dado que los clústeres se ubican en regiones, también se suele hablar de Sistemas Regionales de Innovación.

En virtud de lo anterior, el objetivo principal del presente trabajo consiste en analizar los sistemas regionales de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires y formular propuestas para su implementación en las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján, Buenos Aires. A tal efecto, se describe el estado actual de las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján a partir de los datos secundarios obtenidos de entrevistas a informantes clave realizadas en el contexto de actividades de fomento de la innovación de la Universidad Nacional de Luján, en conjunto con la Municipalidad de Luján y la Cámara Textil de Luján; y a partir de los datos primarios obtenidos de las entrevistas a informantes claves pertenecientes a la industria textil y comerciantes de Luján.

Se considera que los aportes resultantes del presente trabajo son de suma importancia debido a la necesidad actual de nuevas formas de gestión de la innovación tecnológica como resultado de la dinámica de la competitividad global que enfrentan a diario las organizaciones y los países; la

relevancia de los sistemas de innovación como solución para incorporar la innovación tecnológica a las políticas de crecimiento que tan necesarios juzgo que se tornan en nuestro país; y la riqueza que otorga contar con un sistema regional de innovación como aglutinante de la empresa, la academia y el gobierno para lograr el desarrollo nacional sostenible y la innovación tecnológica.

### **1.1 Antecedentes y motivos de la presente investigación**

Como sostienen Martínez y Lucio (2001), las economías que han hecho de los procesos de generación de I+D e innovaciones algo cotidiano han acelerado su tasa de crecimiento y la búsqueda de soluciones para incorporar la innovación tecnológica a las políticas de crecimiento ha dado lugar a una extensa corriente de estudios en torno al fenómeno innovador. Se pueden señalar como antecedentes de investigaciones sobre sistemas regionales de innovación el trabajo de Niembro & Starobinsky (2023) y Niembro (2016, 2019) en su esfuerzo de poner en práctica en Argentina la literatura sobre sistemas regionales de innovación y proponer la primera tipología de los sistemas regionales de innovación en Argentina; y el trabajo de Yoguel, Borello, & Erbes (2009), quienes sistematizan el conjunto de ideas sobre los sistemas locales de innovación, la forma de estudiarlos y las acciones necesarias para potenciarlos, a partir de las experiencias que han tenido lugar en América Latina en general y en la Argentina en particular.

Como se anticipó, Yoguel, Borello, & Erbes (2009) sistematizan una serie de ideas sobre el funcionamiento de los sistemas locales de innovación y reconocen que, si bien en los estudios sobre el tema se ha avanzado en una descripción y comprensión cada vez más precisa del concepto de “sistema local de innovación”, el reconocimiento de ciertos elementos generales ha sido una tarea menos lograda en estos aportes. Así, Yoguel, Borello, & Erbes (2009) entienden por sistema local de innovación el espacio de interacción entre empresas y entre empresas e instituciones, en

una ubicación geográfica común que incluye tanto las relaciones de competencia como de cooperación. Estos sistemas son heterogéneos y de muy diversos grados de complejidad, la que depende del número y las características de los actores y agentes que los componen y de las vinculaciones formales e informales entre ellos.

El análisis de los sistemas locales en América Latina en general, y en la Argentina en particular, demuestra la escasez de información sobre cuestiones básicas de su morfología y funcionamiento, que obedece a varias cuestiones: la falta de investigadores formados en esta temática, la reducida importancia que gran parte de la comunidad científica y técnica le asigna al ámbito local, la falta de conciencia acerca de la importancia de desarrollar los sistemas locales y la escasez de estadísticas apropiadas, dado que las unidades geográficas utilizadas por los organismos que recopilan la información por lo general no coinciden con los espacios pertinentes (Yoguel, Borello, & Erbes, 2009).

Sin embargo, si bien la bibliografía existente permite plantear ciertas generalizaciones sobre el funcionamiento de los sistemas locales de innovación en la Argentina (Borello, 2008; Borello y otros, 2002 y 2004; Lugones y Sierra, 1999; Boscherini, Malet Quintar y Yoguel, 1997; Boscherini y Quintar, 1997; Boscherini, López y Yoguel, 1998; Yoguel y Boscherini, 1996 y 2001; Quintar y otros, 1993; Rearte, Lanari y Alegre, 1997; Sepúlveda, 1999; Carmona, 2006; Sierra 2002, Yoguel y López, 2000; Yoguel, 2000), no es posible identificar sus rasgos comunes sin reconocer la marcada heterogeneidad existente entre ellos que se aprecia a través del análisis de aspectos tales como la extensión y forma física del sistema (medidas en km<sup>2</sup>, población, producto bruto); las características del sistema en función del número de centros urbanos, composición productiva, ocupacional y otros; las características de los actores públicos y privados; la existencia de traductores; el desarrollo del espacio público; el tipo de arquitectura institucional: vertical (*top-*

*down*), de abajo hacia arriba (*bottom-up*) o mixta; el grado de competencia de los agentes económicos; la importancia de la difusión de conocimientos; la comprensión de la morfología, problemas y potencialidades de cada sistema; el nivel de apropiación del conocimiento por parte de los actores locales; la tasa de natalidad y mortalidad de las empresas; y la circulación de trabajadores y técnicos, entre otros.

La presencia de importantes diferencias en relación con estos aspectos dificulta la tarea de establecer reglas generales sobre el funcionamiento y las características de los sistemas. Sin embargo, considerando la información disponible en la Argentina, Yoguel, Borello, & Erbes (2009) plantean los rasgos centrales en el contexto nacional, que incluyen los siguientes:

- i. La forma de operar de un sistema local puede convertirse tanto en una restricción al desarrollo de las empresas como en un elemento que potencia su crecimiento y el de la sociedad pertinente según el nivel de conocimientos y experiencias acumulados, de las capacidades y habilidades de los recursos humanos y de la calidad de las instituciones, así como de la interacción entre los diversos agentes, las actividades de investigación y desarrollo (I+D) y la existencia de economías de escala.
- ii. La mera existencia de sistemas locales que funcionen adecuadamente no anula las diferencias evolutivas entre las empresas.
- iii. Los agentes (empresas e instituciones) requieren competencias mínimas.
- iv. Cuando el sistema local genera externalidades positivas de las que pueden apropiarse los agentes económicos, el desarrollo de la capacidad innovadora de las empresas y su competitividad depende menos o no depende del tamaño de ellas.
- v. Las características virtuosas de un sistema local también dependen de sus rasgos institucionales.

- vi. La presencia de un menor grado de desarrollo institucional aumenta el umbral mínimo de competencias necesarias para acceder a la oferta de servicios tecnológicos, mientras que la cooperación tecnológica alcanza una significatividad muy reducida.
- vii. El proceso de desarrollo de un sistema local de innovación no es sencillo ni automático e implica la necesidad de crear mecanismos de traducción, ya que los agentes involucrados hablan lenguajes diferentes y responden a lógicas y culturas disímiles.
- viii. Las particularidades que adquieren los agentes y actores que forman parte de un sistema determinan los rasgos idiosincrásicos que posee.
- ix. Un indicador relevante del funcionamiento de un sistema local es su capacidad de identificar y valorizar los recursos ocultos.
- x. El funcionamiento de un sistema local de innovación depende, en parte, del perfil de especialización productiva, de acuerdo con el cual se determinan algunas coordenadas básicas de su virtuosidad productiva y social.

Por su parte, resulta interesante analizar la experiencia de otros países de América Latina, como es el caso de Chile, producto de la investigación de Montecinos Paniagua (2015), quien coincide con la literatura en que los medios colaborativos influyen en la intensidad del gasto de innovación, es decir, que las empresas van más allá de su propio esfuerzo innovador requiriendo que otras empresas también innoven. Dado que la colaboración es, según la literatura, el medio a través del cual se internalizan los derrames de conocimiento, esto significa que las externalidades positivas generadas por la actividad innovadora por parte de una empresa son apropiadas por parte de las demás empresas del medio aumentando la inversión privada y a largo plazo, y la productividad total de los factores.

Al mismo tiempo, Montecinos Paniagua (2015) afirma que las empresas innovan menos en aquellos lugares en que hay más empresas que cuentan con apoyo económico público debido a la escasez de recursos o a la falta de un programa organizado para su asignación, o bien puede ser que el Estado asigne recursos a aquellas regiones donde hay menos innovación. La existencia de otros elementos que conforman a los SRI y su potencial efecto en la productividad debería ser tema para futuras investigaciones con miras en fomentar la descentralización y diversificar la matriz productiva en función de las potencialidades locales de cada una de las regiones de nuestro país.

Por su parte, Feria Cruz, Rodríguez Esquivel, & Herrera Estrada (2012) abordan la experiencia de México, con un enfoque inédito, al estudiar los códigos lingüísticos de los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI), con énfasis en el Sistema Regional de Innovación (SRI) de Aguascalientes, para establecer los componentes que conforman el SRI local y su nivel de integración, mediante un análisis de contenido de notas de prensa en algunos medios de Aguascalientes. Los citados autores parten del supuesto de que un campo semántico determinado no termina por constituirse e incorporarse en la conciencia de los sujetos hasta no disponer de un repertorio amplio de términos para referirse a las cosas con palabras que poseen un significado lo más homogéneo posible y que además es socialmente compartido (Vila, 1998, p. 29) como una de las tácticas para conocer la existencia de los nexos que vinculan a empresas e instituciones aguascalentenses con el desarrollo económico, así como las dificultades para su integración.

En este contexto, estos autores buscan advertir sobre las ventajas de construir un SRI, mediante redes interinstitucionales que comprendan relaciones de coordinación, cooperación y colaboración sólidas e incorporar el conocimiento a los procesos, productos, gestiones e

intercambios para competir en un mundo globalizado partiendo de que la comunicación es interacción significativa.

## **1.2 Preguntas de investigación**

Se incluyen a continuación las preguntas que guían la presente investigación:

- ¿Cómo se tratan los sistemas regionales de innovación en la provincia de Buenos Aires en particular?
- ¿Qué características que debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires?
- ¿Qué características tienen las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?

## **1.3 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo general**

El objetivo general del presente trabajo consiste en analizar los sistemas regionales de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires y formular propuestas para su implementación en las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján, Buenos Aires.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

Se incluyen a continuación objetivos específicos de la presente investigación:

- Establecer cómo se tratan los sistemas regionales de innovación en la provincia de Buenos Aires en particular.

- Determinar las características que debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires.
- Establecer las características de las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires.

#### **1.4 Unidad de análisis**

La unidad de análisis la compone los sistemas regionales de innovación en la provincia de Buenos Aires como parte integral de un clúster. Las variables incluirán:

- Representaciones de los sistemas regionales de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires en particular.
- Representaciones de las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján.

#### **1.5 Hipótesis**

La ciudad de Luján no se ha posicionado como parte integrante del sistema regional de innovación del clúster textil de la Provincia de Buenos Aires, a pesar de su experiencia en la industria textil.

De acuerdo con las observaciones y análisis efectuados, se identifican organizaciones de la cadena de valor textil de Luján (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) que llevan a cabo iniciativas tendientes a la formación de un sistema regional de innovación en la zona, pero la ciudad no se ha podido posicionar definitivamente.

## 1.6 Metodología de investigación

En línea con Sampieri, Collado, & Lucio (2000), para alcanzar los objetivos y responder a las preguntas se realizará el estudio de caso de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján a partir de los datos secundarios obtenidos de 1) entrevistas a informantes clave realizadas en el contexto de actividades de fomento de la innovación de la Universidad Nacional de Luján, en conjunto con la Municipalidad de Luján y la Cámara Textil de Luján; 2) de los conceptos desarrollados por autores como Martínez & Lucio (2001), Pino & Ortega (2018), Niembro & Starobinsky (2023), Niembro (2016, 2019), Ortíz Pabón (2013) y Arocena & Sutz (1999); 3) de la información disponible en Internet de organismos oficiales; y 4) de la realización del Informe de Taller de Diagnóstico Interno del sistema de innovación de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil, con motivo de la Maestría en Gestión de la Tecnología e Innovación en 2022; y de los datos primarios que se obtengan de la realización de entrevistas a informantes claves pertenecientes a las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján. Se adoptará así un enfoque cualitativo, el cual implica un proceso circular y una secuencia que varía de acuerdo con cada estudio en particular.

En este enfoque las preguntas e hipótesis se pueden desarrollar antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos, y estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después, para refinarlas y responderlas.

Se formularán las siguientes preguntas de investigación, como se mencionó con anterioridad:

- ¿Cómo se tratan los sistemas regionales de innovación en la provincia de Buenos Aires en particular?

- ¿Qué características debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires?
- ¿Qué características tienen las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?

A su vez, dado que la acción indagatoria se mueve de manera dinámica entre los hechos y su interpretación, el diseño de la metodología de investigación del presente trabajo será de tipo exploratorio ya que se busca brindar una visión general, de tipo aproximativo, sobre los sistemas regionales de innovación en Argentina en general y en la provincia de Buenos Aires en particular. Al mismo tiempo, la investigación tendrá un carácter descriptivo, dado que se pretende especificar las características que debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires y las de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján (Sampieri, Collado, & Lucio, 2000). El proceso de la descripción no es exclusivamente la obtención y la acumulación de datos y su tabulación correspondiente, sino que pretende relacionar con condiciones y conexiones existentes, prácticas que tienen validez, opiniones de las personas, puntos de vista, actitudes que se mantienen y procesos en marcha.

Respecto de la dimensión temporal, la investigación se realizará en forma longitudinal, en la que se recolectan datos a través del tiempo en puntos o períodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias.

A continuación, se incluyen las preguntas a realizar en las entrevistas de acuerdo con los objetivos, tal como se describe en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Preguntas a realizar en las entrevistas según los objetivos y dimensiones*

Objetivos	Dimensiones	Preguntas
Establecer cómo se tratan los sistemas regionales de innovación en la provincia de Buenos Aires en particular.	Representaciones de sistemas regionales de innovación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué representa un sistema regional de innovación para usted?</li> <li>2. ¿Qué características considera que debe tener un sistema regional de innovación?</li> <li>3. ¿Piensa que hay un sistema regional de innovación en Buenos Aires?</li> </ol>
Determinar las características que debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires.	Representaciones del sistema regional de innovación como parte integral de un clúster de Buenos Aires.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Considera que hay un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires, según cada industria (textil, automotriz, etc.)?</li> <li>2. ¿Cree que se puede establecer una forma o mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?</li> <li>3. ¿Qué características considera que debería tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?</li> </ol>
Establecer las características de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján.	Representaciones de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué características cree que tienen las organizaciones que forman parte de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?</li> <li>2. ¿Piensa que se puede mejorar la manera de desarrollar las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?</li> <li>3. ¿Qué fortalezas considera que tienen las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?</li> <li>4. ¿Nota que haya alguna falencia para subsanar?</li> <li>5. ¿Cree que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?</li> <li>6. ¿Qué aspectos le sugieren que la cadena de valor textil de Luján pertenece/no pertenece al clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?</li> </ol>

*Fuente: elaboración propia (2023)*

Finalmente, se incluye en la Tabla 2 se muestra el análisis de las preguntas en virtud de los objetivos a los que se orientan, tipos y fuentes de datos, y metodología.

**Tabla 2***Preguntas a informantes clave en virtud de objetivos, datos y metodología*

<b>Preguntas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Tipos y fuentes de datos</b>	<b>Metodología y técnicas de análisis</b>
<p>1. ¿Qué representa un sistema regional de innovación para usted? ¿Por qué?</p> <p>2. ¿Qué características considera que debe tener un sistema regional de innovación?</p> <p>3. ¿Piensa que hay un sistema regional de innovación en Buenos Aires?</p>	<p>Establecer cómo se tratan los sistemas regionales de innovación en la provincia de Buenos Aires en particular.</p>	<p>Datos primarios obtenidos de entrevistas a informantes clave.</p> <p>Datos secundarios obtenidos del análisis de información disponible en Internet sobre los sistemas regionales de innovación en Buenos Aires.</p>	<p>Enfoque cualitativo.</p> <p>Análisis documental y de entrevistas.</p>
<p>1. ¿Considera que hay un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires (textil, automotriz, etc.)?</p> <p>2. ¿Cree que se puede establecer una forma o mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?</p> <p>3. ¿Qué características considera que debería tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?</p>	<p>Determinar las características que debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires.</p>	<p>Datos primarios obtenidos de entrevistas a informantes clave.</p> <p>Datos secundarios obtenidos del análisis de información disponible en Internet sobre los sistemas regionales de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires.</p>	<p>Enfoque cualitativo.</p> <p>Análisis documental y de entrevistas.</p>
<p>1. ¿Qué características cree que tienen las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque</p>	<p>Establecer las características de las organizaciones</p>	<p>Datos primarios obtenidos de entrevistas a</p>	<p>Enfoque cualitativo.</p>

---

<p>industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?</p> <p>2. ¿Piensa que se puede mejorar la manera de desarrollar las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?</p> <p>3. ¿Qué fortalezas considera que tienen las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?</p> <p>4. ¿Nota que haya alguna falencia para subsanar?</p> <p>5. ¿Cree que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?</p> <p>6. ¿Qué aspectos le sugieren que la cadena de valor textil de Luján pertenece/no pertenece al clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?</p>	<p>de la cadena de valor textil de Luján.</p>	<p>informantes clave.  Datos secundarios obtenidos del análisis de información disponible en Internet sobre las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján y de la realización del Informe de Taller de Diagnóstico Interno del sistema de innovación de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil, con motivo de la Maestría en Gestión de la Tecnología e Innovación en 2022.</p>	<p>Análisis documental y de entrevistas.</p>
--	---	---	--

---

*Fuente: elaboración propia (2023)*

## Capítulo 2: Marco teórico

### 2.1 Sistemas de Innovación (SI), Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) y Sistemas Regionales de Innovación (SRI)

Martínez & Lucio (2001) afirman que, desde las últimas décadas del siglo XX, se ha evidenciado la creciente preocupación por el descubrimiento de nuevas tecnologías y la consiguiente aplicación a los procesos productivos. En consecuencia, las economías que han hecho de los procesos de generación de I+D e innovaciones algo cotidiano han acelerado su tasa de crecimiento. Así, la búsqueda de soluciones para incorporar la innovación tecnológica a las políticas de crecimiento ha dado lugar a una extensa corriente de estudios en torno al fenómeno innovador.

En este contexto, uno de los aportes fundamentales es el concepto de Sistema de Innovación (SI), término concebido a finales de los años 70 y estructurado a principios de los 90 (Freeman, 1987; Lundvall, 1988, Nelson, 1992). En línea con ello, Llisterri & Pietrobelli (2011) sostienen que, a partir de los años ochenta, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Unión Europea plantean el concepto de sistema de innovación como una forma alternativa de entender las relaciones entre los agentes económicos. Así, este término surge como la base conceptual que sustenta el análisis de los procesos de innovación y de los fenómenos asociados y permite formular una nueva modalidad de la política de desarrollo económico. A partir de este punto, el concepto experimenta una evolución que lo llevó a particularizar su alcance en lo que refiere al ámbito geográfico en estudio, motivo por el cual es posible hablar de sistemas de innovación transnacionales, nacionales, regionales, locales, etc.

En consecuencia, aplicar el concepto de SI a una determinada región de un país da lugar al término de Sistema Nacional de Innovación (SNI). Distintos autores han definido el Sistema Nacional de Innovación de diferentes formas:

- “(...) la red de instituciones en los sectores público y privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías” (Freeman, 1987).
- “(...) los elementos y relaciones que interactúan en la producción, difusión y uso de conocimientos nuevos y económicamente útiles (...) y se localizan dentro o en las fronteras de un Estado” (Lundvall, 1992).
- “(...) una serie de instituciones cuya interacción determina la capacidad innovadora (...) de las empresas de un país” (Nelson, 1993).
- “(...) las instituciones nacionales, sus estructuras de incentivos y sus competencias que determinan la velocidad y la dirección del aprendizaje tecnológico (o el volumen y composición de las actividades generadoras de cambio) en un país” (Patel y Pavitt, 1994).
- “(...) la serie de instituciones que conjuntamente o de forma individual contribuyen al desarrollo y difusión de nuevas tecnologías y que proporcionan el marco en el cual los gobiernos forman e implementan políticas para influir en el proceso de innovación.” (Metcalf, 1995).
- “(...) todos los factores económicos, sociales, políticos, organizacionales, y otros que incluyen en el desarrollo, difusión y uso de innovaciones” (Edquist, 1997).

Así, para Martínez & Lucio (2001), en el contexto de un país, un sistema nacional de innovación representa el sistema de organizaciones interactuantes y sinérgicas, públicas y privadas, de diverso tipo y tamaño, tales como, universidades, entes gubernamentales y centros de investigación, con el objetivo de lograr avances en ciencia y tecnología como nación.

Ortiz Pabón (2013) afirma, por su parte, que un sistema regional de innovación se compone de un conjunto coordinado de actores heterogéneos y de las interrelaciones que surgen entre ellos en pos de la generación, difusión y aplicación de nuevos conocimientos que resulten económicamente útiles (Lundvall, 1988). Además, los actores dinamizan el fenómeno de la innovación e incluyen: empresarios, gobiernos departamental y municipal, banca privada y pública, centros de desarrollo tecnológico y centros regionales de productividad, incubadoras de empresas de base tecnológica y universidades.

De esta manera, se evidencian diferencias claras entre los sistemas de innovación nacionales y los regionales, principalmente por la falta de homogeneidad interna entre las regiones que conforman un país. Además, un sistema nacional no necesariamente es reflejo del panorama global ni la realidad de cada una de sus regiones debido a la concentración geográfica de las actividades innovadoras. No obstante, ambos sistemas se asemejan en el sentido de poder agrupar sus distintos agentes y factores en tres subsistemas: las empresas, relaciones interempresariales y las estructuras del mercado; la infraestructura pública y privada de soporte a la innovación; y las actuaciones públicas en relación con la innovación y el desarrollo tecnológico.

Por su parte, respecto de la definición de Sistema Regional de Innovación (SRI), Pino & Ortega (2018) también afirman que este concepto deviene del de Sistema Nacional de Innovación, en el sentido de circunscribirse a un territorio determinado. De esta manera, estos autores ilustran que el concepto de sistema regional de innovación se desarrolló como un instrumento para que los hacedores de políticas nacionales y regionales alienten la innovación dado que los mecanismos de mercado parecían resultar insuficientes para producir el cambio rápido y fluido que requería el desarrollo de una región.

Respecto de los elementos que integran un sistema regional de innovación, Pino & Ortega (2018), tomando a Cooke et al. (1997) como base, que centran su análisis en las instituciones y destacan que existen tres elementos de las instituciones determinantes para identificar la capacidad de un sistema regional de innovación, enumeran como elementos de un SRI los siguientes:

- **Cultura financiera:** las políticas regionales que fomentan la innovación deberían centrarse en reducir la incertidumbre para posibilitar mejores relaciones entre las partes. A tal fin, los sistemas financieros deben acompañarse de medios que permitan los flujos de información que las partes necesitan.
- **Cultura de conocimiento:** la habilidad de aprender rápidamente y gestionar el conocimiento dentro del sistema regional de innovación es también fundamental para que en el SRI se entienda y desarrolle la habilidad de implementar el conocimiento obtenido de la innovación que se genera dentro y fuera de él.
- **Cultura productiva:** este elemento es crucial para el rendimiento de la innovación dado que la adaptación a las nuevas tecnologías se ve afectada por la capacidad de absorción de conocimiento y las cultura social y tradicional de las partes. La cultura de la región se transforma en cultura técnica.

Finalmente, sobre la relación entre Sistema de Innovación (SI), Sistema Nacional de Innovación (SNI) y Sistema Regional de Innovación (SRI), Pino & Ortega (2018) sostienen que el concepto de Sistema de Innovación (SI) se desarrolló poniendo el foco en las dimensiones institucionales y organizacionales. Desde 2010, varios autores han analizado el enfoque organizacional y así emergió la potente teoría que conceptualiza los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) como el conjunto de Sistemas Regionales de Innovación (SRI).

Desde los primeros trabajos sobre SNIs, la idea de aplicar una perspectiva conceptual similar a un nivel geográfico más pequeño (regional o incluso local) resultó sumamente tentadora (Iammarino, 2005, p. 497). La amplia literatura que existe sobre los beneficios de los clústeres de innovación incluye en general dos enfoques respecto de la relación entre innovación y geografía: por un lado, se busca identificar las ventajas de esta relación y sus implicancias en el crecimiento económico; y, por el otro, se sostiene la primacía de los regímenes tecnológicos y la influencia sectorial sobre la influencia espacial de los SRI.

Respecto del primer enfoque, los aportes vanguardistas de Marshall sugieren que la acumulación de habilidades y *know-how* tiene lugar en contextos delimitados especialmente, que crea una especie de atmósfera industrial favorable capaz de mejorar el crecimiento económico y fomentar la generación y difusión de nuevas ideas (p. 499). Desde 2000, la literatura empírica confirma que las características espaciales tienen un gran efecto sobre la capacidad de innovar de las organizaciones, pero la dimensión geográfica determina el desarrollo económico (Iammarino).

Respecto del segundo enfoque, Freel (2002) abre una nueva línea de investigación que se centra no solo en las variables referidas al lugar geográfico donde se ubican las organizaciones sino también en las características que determinan la capacidad de innovación. Recientemente, varios autores señalaron que este enfoque geográfico, que incluye las condiciones locales y regionales, además de la situación macroeconómica general de los SNIs en los que las regiones se encuentran subsumidas, desempeñan un rol principal en el rendimiento de los SNIs (Ho, 2009; Muscio, 2006) y remarcan que el concepto de SNI no es una alternativa al análisis de los sistemas nacionales (Fritsch & Graf, 2011).

Respecto de la definición de SNIs, Cooke et al. (1997) consideran que el concepto “nacional” es ambiguo y ha sido muy debatido. De todas las perspectivas, el enfoque de SRI es el más se

acerca a la versión original de SNIs. Ambos enfoques enfatizan que una parte del conocimiento es local, de forma que los Sistemas de Innovación se localizan y circunscriben a un área determinada y ambos buscan explicar el rendimiento económico de las entidades geográficas. En consecuencia, muchos de los enfoques más recientes sugieren que los SNIs son, en realidad, un aglomerado de SRIs más o menos desarrollados (Cooke, 2005).

## **2.2 Sistemas de Innovación (SI), Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) y Sistemas Regionales de Innovación (SRI) en América Latina**

Para Llisterri & Pietrobelli (2011), dado que la generación de nuevo conocimiento, el progreso tecnológico y la innovación son factores determinantes en el crecimiento de una economía, actualmente existe un renovado interés en potenciar el desarrollo económico desde el ámbito regional o local al entender que el territorio implica un sistema dinámico de actores que interactúan entre sí y presentan capacidades evolutivas específicas. No obstante, siguiendo con Llisterri & Pietrobelli (2011), en América Latina (AL) se ha prestado escasa atención al concepto de Sistema Regional de Innovación (SRI). Si bien algunos países de la región poseen experiencias relativamente consolidadas en materia de políticas nacionales de innovación y otros han puesto en marcha programas de desarrollo económico local o regional vinculados con la presencia de clústeres y aglomerados productivos de naturaleza territorial, el análisis sistemático de las políticas de innovación regionales o subnacionales es muy escaso.

Por su parte, sobre el análisis de los SNI en Latinoamérica, Arocena & Sutz (1999) afirman que, si bien el concepto de Sistemas Nacionales de Innovación se basó en el resultado de investigaciones empíricas llevadas a cabo en los países altamente industrializados, es decir, en el Norte, su aplicación no se limita a dichos países y puede ser enriquecedor para estudiar las

particularidades de los procesos y políticas de innovación en el Sur. Para ello, se debe complementar el enfoque de los Sistemas Nacionales de Innovación una perspectiva desde el Sur que implica considerar cuatro aspectos:

1. Se trata de un concepto que se originó en los países centrales ex post, es decir, a partir de estudios empíricos que mostraron ciertas características similares, mientras que en la periferia es un concepto ex ante, en el sentido de que muy pocas pautas del comportamiento socioeconómico asociado con la innovación a nivel nacional pueden ser vistas como operando de forma sistémica.

2. Tiene peso normativo ya que contempla las asimetrías de conocimiento entre usuarios y productores.

3. Es relacional en virtud de las conexiones entre diferentes tipos de actores colectivos. Hace treinta años, el físico argentino Jorge Sábato, propuso una ilustración para un "círculo virtuoso" capaz de poner a la ciencia y la tecnología al servicio del desarrollo: el "triángulo de Sábato" de empresarios, gobierno y academia, en donde se destacaba la fortaleza de las conexiones cada organización de forma tal que el triángulo existía sólo si esas conexiones existían.

4. Puede ser objeto de políticas: como resultado debate entre "creacionismo" o "evolución espontánea" como tendencias de desarrollo para los SNIs, es posible encontrar ambas al efectuar comparaciones entre países, sectores productivos, y aún entre diferentes períodos en un mismo país. Dado el estado de desarrollo presente alcanzado por cada Sistema Nacional de Innovación, el estado futuro y la dinámica del sistema pueden ser al menos parcialmente influenciadas por acciones orientadas a objetivos, es decir, los SNIs son objeto de políticas.

Arocena & Sutz (1999) agregan que, desde mediados de la década de los 90, la innovación industrial en varios países latinoamericanos se ha estudiado a través de encuestas específicas que

completaron países como Argentina, Chile, Colombia, México y Venezuela entre 1995 y 1998; y diez años antes, en 1988, de las que se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. El gasto nacional en innovación es bajo.
2. Las organizaciones innovadoras realizan actividades internas de I+D.
3. La innovación industrial es informal, pero
4. no de bajo nivel de complejidad.
5. Las organizaciones innovadoras tienen comparativamente un alto número de técnicos calificados.
6. Se necesita personal capacitado para que las organizaciones seas capaces de innovar;
7. La falta de personal calificado en empresas pequeñas y medianas no se compensa con apoyo externo.

De esta manera, Arocena & Sutz (1999) afirman que las lecciones que se pueden entonces tomar del Norte para aplicar a los SNIs del Sur incluyen que 1) las políticas de innovación constituyen un instrumento en la conformación de los SNIs y de articulación; y 2) el éxito de estas políticas depende de la consideración de los intereses, las necesidades y las posibilidades de los diferentes actores de la interacción innovativa.

En consecuencia, se puede afirmar que los SNIs latinoamericanos son débiles en tanto que en los países desarrollados los relativamente fuertes SNIs son el resultado de un amplio consenso social acerca de la importancia económica y política de las capacidades nacionales para la innovación (Arocena & Sutz, 1999). Sin embargo, Arocena & Sutz (1999) advierten también contra la importación “llave en mano” de políticas en el sentido de que la evolución de los SNIs en países desarrollados está llena de ejemplos de copias exitosas de instituciones, que no es el caso

cuando instituciones del Norte se copiaron en el Sur: la copia genera una institución con el mismo nombre, pero con funciones reales diferentes o directamente sin funciones.

En este sentido, Dutrénit & Sutz (2013) sostienen que América Latina constituye una región heterogénea en cuanto a los niveles de desarrollo de los países y la madurez de sus SNI. No obstante, tiene una característica común que la cruza en su totalidad: la desigualdad social debido a las diferencias importantes que persisten entre los países en cuanto a los niveles de bienestar medido por el ingreso per cápita y la igualdad en la distribución del ingreso, incluso en los países que han alcanzado al grupo de las economías de ingreso medio alto y construido SNI más articulados

Agregan Dutrénit & Sutz (2013) que la dimensión de las políticas atraviesa todos los aspectos que abordan las experiencias de diferentes países de América Latina. Algunos países cuentan con experiencias concretas de políticas para vincular la innovación y la inclusión social, mientras que otros aún se encuentran reflexionando sobre las sendas de desarrollo que podrían conducir a la disminución de la exclusión social.

En este sentido, los citados autores destacan que Colombia, Cuba, Perú y Uruguay cuentan con un proceso de diseño de los instrumentos destinados a fomentar la producción de conocimiento y la innovación para la inclusión social. Además, están comprometidos no solo con el análisis de sectores o problemas específicos conocidos de antemano, sino que, con una mirada local, buscan la misma identificación de los problemas y reconocen la necesidad de involucrar a una amplia variedad de actores interesados en el proceso de diseño.

Costa Rica sigue un enfoque sectorial y estudia el sistema de innovación de los sectores del café y la palma. Algunas innovaciones institucionales han contribuido históricamente a que estos

sectores se hayan convertido en pilares para el desarrollo inclusivo, como la regulación de los precios y un sistema de I+D con una difusión de la tecnología para todos los participantes.

Respecto de la experiencia del SNI peruano, la inclusión social es un objetivo explícito de las políticas públicas y articula el discurso entre diferentes instancias de los gobiernos centrales y regionales, así como las autoridades locales. Sin embargo, el SNI peruano es todavía muy fragmentado y carece de las condiciones necesarias para promover el desarrollo inclusivo en el país.

A partir de los años 90, la educación superior en Cuba orientó sus esfuerzos, en gran medida, hacia la innovación para aumentar el papel de las instituciones de educación superior en la recuperación económica del país y la solución de los problemas sociales. Hacia 2006, las instituciones de educación superior comenzaron a orientarse más decididamente hacia el desarrollo local, a través de lo que hemos llamado el “giro territorial”.

Argentina, Brasil y México ofrecen un análisis general del SNI para el conjunto del sistema productivo en pos de entender los cambios en el diseño de políticas que son necesarios para orientar el SNI hacia un desarrollo inclusivo.

México ha seguido el modelo de las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) que prevalece a nivel internacional, centrado en la explotación de los conocimientos científicos y tecnológicos para la competitividad y el crecimiento económico. Sin embargo, ello no necesariamente redundará en el desarrollo, el bienestar social y en una sociedad más inclusiva.

Brasil desarrolló su infraestructura de CTI en la década de los 50 de manera significativa, lo que hoy hace que cuente con una base de recursos humanos calificados en constante crecimiento, universidades e instituciones de investigación reconocidas internacionalmente y, en ciertos contextos, como la investigación agrícola, la salud, el área espacial y el petróleo, investigación y

desarrollo (I+D) de frontera. Adicionalmente, se han creado sistemas locales de innovación en diferentes ámbitos (en la agricultura, la industria, la cultura y los servicios) que están siguiendo caminos virtuosos de acumulación tecnológica e innovación, los que utilizan diferentes mezclas de conocimientos tradicionales locales combinados con nuevas tecnologías de la información. Sin embargo, la evolución del SNI no ha logrado articular la lógica del bienestar y la sustentabilidad con la lógica del desarrollo económico.

En el caso de Argentina, la fuerte turbulencia económica, social y política recurrente en los últimos 100 años impactó en el comportamiento productivo e innovador de los agentes y marcó los patrones estructurales que determinan un proceso poco virtuoso. La estructura productiva generada en estos procesos presenta una de las principales características de los países en desarrollo: la dualidad. Por un lado, existe un conjunto de actividades relacionadas principalmente con el sector primario, altamente competitivo, y, por el otro, un sector manufacturero fuertemente heterogéneo, no competitivo, y dependiente de las divisas generadas por el sector primario. Ambos sectores son muy dependientes de la tecnología extranjera. Esta dualidad estructural, junto con las tensiones políticas y distributivas que genera, impidió un desarrollo económico armonioso y provocó una serie de cambios e inconsistencias en la política tecnológica que alimentan la dualidad observada.

A pesar de la mejora en el desempeño económico que han logrado la mayoría de los países de América Latina en la última década, para Dutrénit & Sutz (2013) ellos todavía carecen de un enfoque macro-micro integrado y coherente para la formulación e implementación de políticas que les permita alcanzar a los países industriales más desarrollados, tanto en términos de eficiencia de la producción como de la equidad en el acceso a los beneficios del crecimiento.

En consonancia con esta perspectiva, Niembro & Starobinsky (2023) afirman que la persistencia de las desigualdades socioeconómicas territoriales, en particular hacia el interior de los países subdesarrollados (PSD) de Asia, África y América Latina despierta el interés de investigadores y *policy-makers* en el desarrollo regional. Niembro & Starobinsky (2023) destacan que, respecto de los antecedentes sobre el estudio de SI de países latinoamericanos, la distinción entre centro y periferia se evidencia en las discusiones en torno al progreso técnico, la innovación y el desarrollo nacional y en los trabajos sobre sistemas nacionales de innovación. A pesar de que pueden encontrarse algunos estudios en Argentina que utilizan las ideas centro-periferia para dar cuenta de las diferentes posiciones de las provincias en el sistema productivo nacional, el concepto de sistemas regionales de innovación periféricos ha estado relativamente ausente, al igual que la discusión sobre las características particulares que presentan los SRI en la periferia de países en desarrollo (Niembro & Starobinsky, 2023).

### **2.3 Sistemas Regionales de Innovación en Argentina**

Niembro (2019), teniendo en cuenta que el fortalecimiento de los sistemas (nacionales y regionales) de innovación resulta un aspecto central de las estrategias de desarrollo en los países en desarrollo, busca realizar un primer diagnóstico de los problemas que enfrentan los distintos SRI en la Argentina. Así, destaca que el SNI argentino y los sistemas provinciales que lo integran son el reflejo de ciertas tradiciones históricas ligadas al surgimiento de la educación superior en el país (las grandes universidades nacionales, centros y laboratorios, mayormente del área central) y de la distribución espacial de algunos organismos nacionales de CyT, que ha ido gestando un conjunto de diversos tipos de sistemas de innovación nacional regionalizados (según el término de Asheim y Gertler, 2005).

Debido a las restricciones presupuestarias de los gobiernos provinciales y al esquema fiscal vigente de reparto de ingresos y funciones entre los distintos niveles territoriales (Niembro, Dondo y Civitaresi, 2016) parece algo lejano apuntar a la gestación de políticas regionales de CTI independientes o autónomas. Por ello, para Niembro & Starobinsky (2023) se torna necesario abordar en primer lugar la noción de sistemas de innovación (SI) desde una perspectiva amplia, que contemple factores económicos, sociales, políticos y geográficos y abarque, además, los planos micro, macro y meso-económicos dado que, como se mencionó, en estos países el enfoque de SI se utiliza ex-ante, en consonancia con lo que Arocena y Sutz (2006) sostienen, y con una fuerte orientación normativa o de política en virtud de que los procesos de innovación suelen ser escasamente sistémicos.

Conforme a una investigación anterior, Niembro (2016) sostiene que el área central de la Argentina es un espacio geográfico que involucra a la provincia de Córdoba y a la de Santa Fe y alcanza parcialmente a Entre Ríos y Buenos Aires y concentra buena parte de la población del país y la mayor inversión de I+D+i de toda la Argentina. Se la considera región por la relación colaborativa que existe y que puede afianzarse entre las empresas e instituciones de dichas provincias. Por ello, Niembro (2016) considera los siguientes ejes para la construcción y fortalecimiento de un SRI en la región mencionada:

1. Empresas: se identifican varios exponentes industriales y tecnológicos que ilustran el esfuerzo continuo en pos de la innovación y la coordinación entre agentes para mejorar dicha situación. Si bien hay un número de clústeres en el territorio en un variado rango de áreas económicas (automóviles, motores y partes de ellos, TICs, aeronáutica, alimentos, maquinaria para la agricultura, agricultura, turismo, salud y educación), se destaca el sector productivo de maquinaria agrícola y agropartes de la región Centro que agrupa empresas distribuidas en las

siguientes provincias: Entre Ríos, 5% (36 empresas); Santa Fe, 47% (340 empresas); Córdoba, 24% (174 empresas) y Buenos Aires, 20% (144 empresas). El sector tecnológico electrónico e informático es otro fenómeno de gran potencial en la región. El 75% de las actividades de electrónica se concentran en la Ciudad y Provincia de Buenos Aires, mientras que el resto se distribuye a través de tres polos: Rosario, Córdoba y la zona franca de Tierra del Fuego.

2. Gobierno: en la Argentina existe una larga tradición de promoción tecnológica por parte del Estado. No obstante, la promulgación de la ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica en 1990 marcó el inicio del debilitamiento general de las Pymes y de una política estatal con el fin de elevar la innovación en el país. Esta ley pretende mejorar la producción y el comercio a través del fomento de la investigación, el desarrollo innovador y la transmisión de tecnología y jerarquiza a las Unidades de Vinculación Tecnológica (U.V.T.) como nodos fundamentales en el Sistema Nacional de Innovación, con la posibilidad de adoptar funciones críticas en el desarrollo de proyectos como la planificación, la formulación y la gestión, además de brindar asistencia y soporte de acuerdo a las capacidades estructurales y científicas de la organización. Además, en 1996 se crea la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica mediante el decreto nacional 1660/96 con el mismo espíritu de lograr el desarrollo en la tecnología e innovación del país. Esta institución comenzó a funcionar en 1997 como un organismo desconcentrado constituido por dos núcleos internos: el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) y con posterioridad se creó el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (Fonsoft). Ello demuestra que el Estado no sólo incentiva las UVT, sino que además realiza acciones activas al aportar financiamiento a través de distintos fondos.

Con posterioridad a ello, mediante la Ley 25.467 de Sistema de Innovación de 2001, se establece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que constituye el marco general que estructura, impulsa y promueve las actividades de ciencia, tecnología e innovación, a fin de contribuir a incrementar el patrimonio cultural, educativo, social y económico de la Nación.

3. Centros de investigación: es posible identificar universidades e institutos públicos y privados en la región, que cuenta con el sistema universitario más denso y concurrido del país, de modo que es esperable una situación beneficiosa para el desarrollo innovador. El sector universitario nacional es el que mayor peso tiene en la investigación de carácter universitaria del país: solo tres universidades (la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad Nacional de Córdoba) concentran casi el 40% del personal de I+D que trabaja en 45 establecimientos estatales. A pesar del mayor número de instituciones privadas en el sistema, el sector estatal concentra el 83% de la matrícula de grado y si bien la oferta universitaria se encuentra distribuida en todas las provincias argentinas, sólo tres universidades nacionales (Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Córdoba y Universidad Nacional de La Plata) poseen el 42% de los estudiantes de grado de las instituciones universitarias estatales. Entre ellas sobresale una mega universidad, la Universidad de Buenos Aires, con 336 mil estudiantes.

4. Financiamiento: es el aspecto más débil del SRI en la Argentina debido a la inestabilidad económica constante del país, cuyos ciclos económicos con crisis recurrentes y fenómenos inflacionarios obstaculizan los desarrollos de innovación. Las empresas que desean innovar en la Argentina se topan, por un lado, con que no hay líneas privadas de financiamiento para la innovación; y, por el otro, que el financiamiento público es oscilante, sobre todo en los últimos años.

En una investigación posterior, Niembro & Starobinsky (2023), al analizar los casos de SRI de Argentina, sostienen que, si bien el término región no presenta una definición unívoca, toman a las provincias como unidad de análisis ya que en Argentina la idea de región está muy conectada con las realidades provinciales dado que los mayores conflictos se tejen y desenredan en el vínculo nación-provincias y suelen ser las provincias las unidades sub nacionales que delimitan mejor las identidades territoriales, sobre todo para recolectar y sistematizar datos en Argentina. Sin embargo, se evidencia una marcada escasez de series de estadísticas provinciales en materia de CTI.

Niembro & Starobinsky (2023) analizan la condición de cada una de las provincias y las agrupa en función del nivel de desarrollo relativo de CTI (SRI centrales, intermedios y periféricos). Para estos autores resulta relevante que, para 2017, se identifican tres subgrupos de provincias: nueve jurisdicciones clasificadas como SRI centrales, con una destacada distancia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA); cuatro provincias de SRI intermedios; y once provincias de SRI periféricos correspondientes a provincias del Noroeste (NOA) y Noreste (NEA) del país (salvo Tucumán que integra el conjunto de SRI centrales), junto con Santa Cruz y Entre Ríos.

Niembro & Starobinsky (2023) destacan la presencia de la provincia de Buenos Aires dentro del grupo de SRI intermedios y no entre los centrales y que los SRI periféricos se corresponden con las provincias de menor desarrollo relativo del país, excepto Santa Cruz, Catamarca y Entre Ríos. Respecto de los SRI centrales, Tucumán y San Juan tienen peor posición relativa en términos de los otros indicadores. En cambio, La Pampa y Neuquén muestran mejores indicadores relativos de desarrollo socioeconómico que de CTI.

Finalmente, para Niembro & Starobinsky (2023), este análisis permite distinguir rasgos comunes a los sistemas periféricos, entre los que se incluyen los siguientes: 1) escasa presencia de recursos de CyT (inversión y personal); 2) preponderancia, en términos del personal CyT (y por

ende también de la inversión), de las universidades públicas en el caso de los SRI periféricos; 3) orientación por disciplinas: las ciencias agrícolas e ingenierías abarcan una proporción importante del personal en los SRI periféricos, incluso por sobre la media nacional y los SRI centrales, destacándose así la orientación aplicada de los esfuerzos de investigación hacia el sector agropecuario; 4) débil representación en las comisiones evaluadoras del CONICET y del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT), el principal instrumento de financiamiento para la investigación científica del país, debido a la escasez de investigadores; 5) baja participación en proyectos del FONCYT y Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), dirigido a las empresas por parte de los SRI periféricos; 5) los esfuerzos y capacidades tecnológicas de las empresas (industriales) insuficientes para salir del rezago en los SRI periféricos respecto a aquellos de mayor desarrollo; y 6) mayoría de interrelaciones hacia el interior de los SRI: las empresas industriales que se vinculan con otros agentes para llevar a cabo sus actividades de innovación lo hacen mayoritariamente con otras firmas o con consultores-asesores.

#### **2.4 Sistemas Regionales de Innovación como parte integral de clústeres**

Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos (2019) entienden por clúster al cúmulo de empresas, ubicadas geográficamente cerca, que pertenecen a uno o varios sectores productivos directamente relacionados entre sí, es decir, que pertenecen a una misma o a varias Cadenas de Valor. Así, los clústeres poseen dos características principales: la concentración geográfica, para mejorar la productividad y la competitividad del sector y, por ende, el desarrollo de ventajas competitivas de largo plazo; y la interconexión de los actores, entendidos en un sentido amplio, ya que incluyen a universidades e institutos de formación, procesadores y fabricantes, comerciantes y exportadores, así como al Gobierno y sus oficinas, entre otros.

Ello les permite generar beneficios económicos en términos de externalidades y sinergias, tales como el derrame de conocimiento, recursos humanos mejor calificados y proveedores especializados; la mejora en el rendimiento debido a la competencia directa; y un mayor vínculo con la economía en general. Además, los clústeres pueden facilitar la comercialización y la formación de nuevos negocios a través de spin-offs y startups. De hecho, un clúster mejora otros clústeres a medida que dispersa las actividades en la cadena de valor para reducir el riesgo, acceder a insumos más baratos o servir mejor a mercados regionales particulares (Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos, 2019). En la literatura existen diversos términos que suelen asociarse a los clústeres, tales como distritos industriales, nuevos espacios industriales, redes, sistemas de producción local, sistema de innovación regional o sistema de innovación a escala reducida (OCDE, 2010).

Como se mencionó, un sistema de innovación, según Lundvall (1992), se compone de los elementos y las relaciones que interactúan en la producción, difusión y uso de conocimiento nuevo y útil desde el punto de vista económico. Un Sistema Nacional de Innovación (SNI) tiene que ver con la eficiencia con que un país es capaz de establecer un sistema para el aprendizaje y la innovación; es decir, para la adquisición, creación, difusión y utilización de conocimiento.

En virtud de ello, Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos (2019) indican que, de acuerdo con la OCDE (1999), los clústeres se pueden interpretar como Sistemas Nacionales de Innovación a escala reducida, es decir, donde la dinámica, características de los sistemas y las interdependencias de los clústeres son similares a los de los SNI. Dado que los clústeres se ubican en regiones, también se suele hablar de Sistemas Regionales de Innovación (SRI). Con su énfasis en los vínculos de conocimiento y las interdependencias entre los actores en redes de producción, el enfoque de clúster ofrece una alternativa útil al enfoque tradicional de

sectores. La Figura 1 ilustra el tipo de organismos que se concentran en un clúster, donde por el lado privado se encuentran proveedores especializados, distribuidores, sectores auxiliares y de competencia, así como también, del lado público, se encuentran instituciones educativas y de investigación (como universidades, centros tecnológicos o laboratorios), Gobierno y asociaciones.

### Figura 1

*Organismos de un clúster*



*Fuente: Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos (2019)*

La alianza público-privada-academia, conocida como la Triple Hélice, resulta vital para el desarrollo de los clústeres y es un concepto que se ubica en la base de los Sistemas Nacionales (o regionales) de Innovación. La hélice se compone del factor público, o Gobierno (que domina las políticas públicas, por las cuales se financian y desarrollan la infraestructura, la tecnología y el aprendizaje); del factor privado o las empresas (quienes llevan a cabo los negocios, la planeación estratégica y la colaboración con proveedores y clientes); y la academia, compuesta por

universidades, centros de enseñanza y de investigación (las cuales desarrollan continuamente el capital humano, y llevan a cabo procesos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)). La Figura 2 muestra cómo el clúster es la institución que une las tres palas de la hélice, en tanto los clústeres innovadores reflejan la dinámica de la Triple Hélice como Sistemas de Innovación a escala reducida (Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos, 2019).

## Figura 2

*Triple Hélice: Modelo de la alianza pública-privada-academia*



*Fuente: Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos (2019)*

Así, Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos (2019) señalan que una de las varias herramientas que un enfoque de clústeres puede implementar es el análisis de las Cadenas de Valor de la economía ya que los actores de un clúster están enlazados en una misma cadena de valor (OCDE, 1999). Una Cadena de Valor (CV) remite a toda la variedad de actividades relativas a un producto o servicio desde su concepción y diseño, pasando por la producción, tránsito y consumo, hasta su desecho o reciclaje (Kaplinsky y Morris, 2002; Padilla, 2014). Estas etapas son

llamadas eslabones y toda empresa, independientemente de su tamaño productivo o del bien ofertado, forma parte de una cadena de valor. La cantidad de eslabones depende de la industria, y en cada eslabón se pueden ubicar una o varias empresas.

Respecto de la experiencia latinoamericana en clústeres en América Latina y el Caribe (ALC), para Monge-González, Salazar-Xirinachs & Espejo-Campos (2019) pareciera que los clústeres en ALC se pueden considerar incipientes, desde el punto de vista del desarrollo de redes entre sus miembros; sin embargo, los clústeres en la región han favorecido el crecimiento y desarrollo tanto de las empresas como de las regiones donde estas operan, pero no necesariamente el crecimiento sostenido de la productividad en ambos casos.

En ALC se han implementado varios proyectos para el desarrollo de clústeres auspiciados por organismos internacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Uruguay, principalmente a partir de la década del 2000 (Pietrobelli y Stevenson, 2011; Maffioli, Pietrobelli y Stucchi, 2016). Los Programas para el Desarrollo de Clústeres apoyados por el BID en ALC han tenido entre sus principales características el haber contado con una entidad pública a cargo de su implementación, la cual además recibió el financiamiento para apoyar el desarrollo de actividades para fortalecer los clústeres seleccionados en el país o la región (Monge-González, Salazar-Xirinachs, & Espejo-Campos, 2019).

Por su parte, Becerra Rodríguez & Naranjo Valencia (2008) también entienden que el término clúster alude a un conjunto de empresas que, por su actividad especializada, conforma un complejo integrado, cuyo dinamismo se caracteriza por la retroalimentación constante de un círculo virtuoso generador de innovación. Según Porter (1991, 1998 y 1999), los clústeres agrupan

una amplia gama de industrias y otras entidades relacionadas e incluyen a proveedores de insumos críticos (componentes, maquinaria y servicios) y de infraestructura especializada.

Becerra Rodríguez & Naranjo Valencia (2008) indican que la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) considera que parte fundamental de los clústeres la constituyen: 1) las esferas de influencia o de soporte especializado, como investigación y desarrollo, finanzas y servicios profesionales; 2) la infraestructura blanda, compuesta por las instituciones de apoyo, como asociaciones locales, gobierno, instituciones financieras o instituciones de educación, que proporcionan conocimiento e información, recursos financieros, etc., y 3) la infraestructura dura, compuesta por las carreteras, puertos, aeropuertos, etc.

La importancia del clúster como unidad de análisis es reconocida. Elementos comunes para su estudio son: la existencia de aglomeración de empresas (economía de aglomeración), instituciones de apoyo, de investigación, organismos gubernamentales y financieros; el dinamismo científico-tecnológico e innovación y ampliación en los flujos comerciales, y, producto de todo ello, un aumento de la competitividad de las empresas. Pero, más allá de esto, debe presentarse alguna interacción en las empresas concentradas y de estas con los demás agentes dentro del territorio (Navarro, 2003).

Por ello, el análisis de clúster implica definir claramente las empresas nucleares que lo componen (eslabón principal o nuclear), los eslabones de proveedores y comercializadores (incluye canales y clientes) y las entidades de apoyo (públicas y privadas). La masa crítica de empresas en los eslabones y la cantidad e intensidad de las relaciones dan evidencia del nivel de clusterización mencionado y resultan fundamentales para identificar los focos de innovación que pueden derivarse del estudio y análisis del clúster.

Resulta interesante el aporte de Valdez-Lafarga & León-Balderrama (2015), quienes al entender que el concepto de SRI como una sección del sistema nacional de innovación, donde las características principales permanecen válidas al estudiar áreas más pequeñas (Buesa et al., 2006) y que, según Asheim y Cooke (1999), el concepto de región resalta un nivel importante de gobernanza de los procesos económicos entre el nivel nacional y el local o municipal, esto es el nivel estatal, analizan el caso mexicano y para ello toman a las entidades federativas como un modelo de SRI que permita llevar a cabo un estudio empírico sobre las diferencias y similitudes en las características de los sistemas estatales de innovación en México, a partir de sus dimensiones.

En efecto, Valdez-Lafarga & León-Balderrama (2015) destacan que persiste una notable carencia de estudios sobre la situación en las naciones en desarrollo debido a las limitaciones de disponibilidad de fuentes de datos adecuados para el análisis de la innovación, sus componentes y condicionantes a nivel regional, especialmente en los países de América Latina. Sólo recientemente, Crespi y D'Este (2011), utilizando el análisis de clúster, proponen una clasificación de los SRI para el caso de América Latina, específicamente las entidades federativas de Brasil, Chile, Colombia y México.

Así, Crespi y D'Este (2011), se proponen investigar en qué medida el territorio es relevante para el proceso de innovación en las regiones de América Latina. Para ello, por un lado, exploran la existencia de diferencias regionales en lo que respecta a los componentes clave de los SRI para establecer el grado de heterogeneidad territorial que presentan los países de América Latina en relación con los principales componentes de un SRI. Por el otro, examinan si se registran regularidades empíricas en el impacto que los componentes específicos de un SRI producen en el desempeño innovador de las empresas situadas en una determinada región para identificar qué

factores propios de un SRI influyen de manera significativa en el desempeño innovador de las empresas en el contexto de las regiones de América Latina.

Crespi y D'Este (2011) coinciden con Valdez-Lafarga & León-Balderrama (2015) en señalar la heterogeneidad de los SRI en virtud de los múltiples enfoques y tipologías disponibles para el estudio de los SRI que existen y de la falta de un consenso generalizado a la hora de definir los componentes clave de un SRI. Por tal motivo, Crespi y D'Este (2011) también buscan establecer cuáles son las funciones y los agentes relevantes de estos sistemas.

De este modo, Crespi y D'Este (2011) consideran como funciones de los SRI a fin de establecer la diversidad territorial en función de las especificidades que presentan estos sistemas: la provisión de recursos financieros y humanos para la innovación empresarial; la producción de conocimiento por parte de la infraestructura de ciencia y tecnología; y la interacción y la cooperación entre los agentes. A estas funciones para identificar de manera más clara las diferencias regionales, Crespi y D'Este (2011) les agregan dos factores estructurales asociados con las características de las regiones: la especialización o la estructura productiva, y la demografía y los indicadores socioeconómicos de la región.

El análisis de clúster de Crespi y D'Este (2011) echa luz sobre el perfil de los SRI en América Latina. Si bien los resultados del análisis de clúster indican que las regiones que presentan los índices más altos en materia de desempeño económico e innovador muestran, junto con un mayor nivel de aglomeración de las actividades económicas, un mayor equilibrio de todos los componentes del sistema (en particular, de la infraestructura de ciencia y tecnología y del esfuerzo empresarial dedicado a actividades de innovación), el análisis econométrico revela que los componentes de un SRI tienen un impacto diferente según el tipo de innovación de que se trate (por ejemplo, innovación de producto o de proceso).

Asimismo, otro resultado que se desprende del análisis de Crespi y D'Este (2011) es que las regiones que presentan una problemática socioeconómica compleja, caracterizada por altos niveles de pobreza y desempleo y una fuerte presencia de población nativa, exhiben importantes barreras a la innovación, tanto de producto como de proceso.

Respecto del análisis de clústeres en Argentina, Niembro (2019) identifica seis clústeres de provincias para reconocer los problemas que enfrentan los distintos tipos de SRI en Argentina:

- A. Distrito de servicios con alto desarrollo de infraestructura CTI (Ciudad Autónoma de Buenos Aires): es un caso que se asemeja a la literatura internacional debido a que presenta las características de una metrópoli fragmentada, conforme a Tödttling y Trippel (2005), en la que la infraestructura organizacional de apoyo del SRI se encuentra ampliamente desarrollada y tiene una estructura productiva pujante y diversificada (Belmartino y Calá, 2017). No obstante, los dos principales subsistemas, el de generación y el de explotación del conocimiento, parecen funcionar de forma relativamente separada, con escasos vínculos del tipo universidad-empresa (Tödttling y Trippel, 2005) debido a la gran diversidad productiva no relacionada que podría limitar el espacio para las interacciones y el intercambio de conocimientos. En general, la fragmentación es un problema presente en cuatro de los seis clústeres, lo que lleva a pensar que se trata de una deficiencia relativamente estructural de buena parte del sistema de innovación argentino.
- B. Provincias de perfil primario y con enclaves de desarrollo CTI (La Pampa y Río Negro): demuestra un lock-in negativo en economías regionales primarizadas. Si bien las provincias que lo componen cuentan con cierta infraestructura de apoyo (por ejemplo, oficinas territoriales del INTA), gran parte de esta infraestructura se destina

a actividades (primarias) agropecuarias que presentan una trayectoria declinante en el tiempo, con pérdida de competitividad y capacidad innovativa (Tödting y Trippel, 2005), inercia que se percibe además en el plano cultural (o cognitivo) y en el político-institucional (Grabher, 1993; Boschma, 2009; Hassink, 2010). De esta manera, aunque hay algunos enclaves con un alto desarrollo de organizaciones de ciencia y tecnología y con ciertas relaciones y tramas productivas de mayor contenido tecnológico, como ocurre en Bariloche-Río Negro, estas actividades no tienen el volumen suficiente como para mover el amperímetro de la estructura productiva provincial.

- C. Provincias de desarrollo agroindustrial reciente, con inclinación hacia la interacción (San Luis y La Rioja): también demuestra fragmentación y debilidades en la infraestructura de apoyo como principales problemas.
- D. Provincias de perfil exportador, hidrocarburífero y/o industria (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego): también demuestra el problema del *lock-in* negativo debido a las explotaciones hidrocarburíferas y deficiencias en materia de interacción. Niembro (2019) denomina a estos casos como economías extractivas fragmentadas.
- E. Provincias de cierto perfil exportador, extractivo y/o (agro)industrial, e infraestructura CTI de variado nivel de desarrollo (Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Neuquén, Mendoza, San Juan, Tucumán y Misiones): reúne a diversas provincias con cierto perfil industrial y, en algunos casos, extractivo, y que presenta a la fragmentación como principal problemática. En menor medida, algunos de los SRI que componen este grupo enfrentarían debilidades además por el lado de la infraestructura de apoyo. Este problema es compartido por el clúster C, de provincias (cuyanas) de reciente desarrollo agroindustrial, pero aquí la vinculación parece ser, en cambio, un atributo

favorable. En definitiva, en ambos casos se puede apreciar una relativa escasez de recursos CTI (acompañada o no por fallas de interacción).

- F. Provincias de perfil primario y marcado subdesarrollo de infraestructura pública y privada de CTI (Entre Ríos, Corrientes, Formosa, Chaco, Catamarca, Salta, Jujuy y Santiago del Estero: es el más preocupante ya que exhibe el mayor subdesarrollo de la infraestructura institucional de apoyo. Precisamente, una profunda delgadez organizacional ha sido la deficiencia sobresaliente de las regiones periféricas (Tödtling y Trippel, 2005; Martín y Trippel, 2014; Isaksen y Trippel, 2016): escasos o inexistentes recursos de CTI, bajo nivel de capital humano y capacidades de absorción, pocos esfuerzos de innovación, iniciativas de transferencia y/o vinculación. Teniendo en cuenta además el perfil productivo de este grupo de provincias (mayormente norteñas), se lo denomina periferia primarizada y fragmentada.

Por su parte, Federico, Drucaroff & Martínez (2005), respecto de la identificación de clústeres en Argentina señalan que, si bien existe bibliografía sobre clústeres y aglomeraciones industriales en Argentina, se carece de estudios que caractericen, clasifiquen y comparen las distintas aglomeraciones de empresas industriales que existen en Argentina. Sólo en los últimos años han aparecido esfuerzos en este sentido como el que llevó a cabo el Observatorio PyMIs de la Unión Industrial Argentina junto con la Universidad de Bologna (Donato y otros 1999; 2001 y 2002) que permitió medir el aporte que realizan las Pequeñas y Medianas Empresas Industriales (PyMIs) de cada área al desarrollo territorial donde están localizadas y analizar la concentración sectorial-territorial de las PyMIs, mediante la utilización de una serie de indicadores de los cuales el más relevante es el índice de especialización sectorial-territorial. Este índice relaciona la participación relativa de las PyMIs de determinado sector en el área seleccionada respecto de la

participación del mismo sector en el promedio nacional. De esta manera, cuando el valor de este es mayor a la unidad refleja una relativa concentración de PyMIs de cierto sector en determinada área geográfica, que permitiría identificar aquellas áreas en donde existe alguna concentración y especialización productiva, hecho que permitiera el surgimiento de “economías de aglomeración”.

Ello demuestra que existe una tendencia estructural de las PyMIs a aglomerarse en regiones con cierta concentración de empresas del mismo sector y que aquellas PyMIs que se encuentran localizadas en manchones (Aglomeraciones Monosectoriales localizadas en jurisdicciones limítrofes o localizadas en pocas jurisdicciones no limítrofes, pero geográficamente bien definidas) tuvieron un desempeño superior que las PyMIs que se encuentran fuera del manchón. Estas aglomeraciones tienen ciertos efectos positivos sobre el desempeño de las empresas que forman parte de él, fenómeno reiteradamente mencionado por la literatura, especialmente aquella vinculada con los clústeres o los conocidos distritos italianos.

Luego, Federico, Drucaroff & Martínez (2005) señalan que para una identificación más precisa en Argentina de lo que la literatura denomina clústeres de empresas PyMIs, se toma como punto de partida las áreas con especializaciones territoriales y sectoriales. De esta manera, se pueden identificar más de 700 áreas especializadas. Adicionalmente, se definen las aglomeraciones industriales como aquellas áreas especializadas con una importancia tal que les permitiera aprovechar las ventajas de aglomeración o “economías externas de escala” con una cantidad de empresas del mismo sector mayor a 100. De esta forma, se identifican 129 aglomeraciones industriales, de las cuales 98 cumplen con los criterios que definen un clúster: índice de especialización mayor a la unidad y 100 o más empresas PyMIs del sector en el departamento / jurisdicción con presencia de redes formales o informales. Sin embargo, la mera presencia de instituciones o de escuelas técnicas no implica que (i) sus actividades estén vinculadas a las

necesidades o demandas de las empresas del área, y (ii) que existan vínculos entre ellas y las empresas del área, con lo cual, considerando aquellos caracterizados por la presencia de redes informales, se identifican 30 clústeres. De esta manera, a los fines de la presente investigación se observa que el clúster de productos textiles se ubica en Capital Federal, Gran Buenos Aires y resto de Buenos Aires; y las confecciones, en Capital Federal y resto de Buenos Aires.

## **2.5 Clúster textil de la provincia de Buenos Aires**

En un estudio llevado a cabo para analizar los clústeres productivos de la provincia de Buenos Aires, Otero, Cuenin & Cerimedo (2002) consideran tanto las relaciones horizontales, entre unidades productivas de un mismo sector, como las verticales, entre sectores con características disímiles, que ellos entienden como enfoque de clústeres.

Estos autores toman la definición de clúster que propone Ramos (1999), quien define como complejo productivo o clúster a la concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades muy vinculadas con los proveedores de insumos y equipos como con industrias procesadoras y usuarias, así como con servicios y otras actividades estrechamente relacionadas.

Así, Otero, Cuenin & Cerimedo (2002) sostienen que el complejo textil de Argentina experimentó un notable desarrollo durante la década de los ochenta en sus dos ramas principales (la de textiles naturales y la de sintéticos y artificiales) favorecido por un esquema de protección, la disponibilidad de insumos y nuevas tecnologías, la expansión de actividades relacionadas y la competitividad alcanzada a nivel internacional en rubros como fibras e hilados sintéticos. Estas actividades estaban orientadas al mercado doméstico, motivo por el cual con el proceso de apertura de la década del noventa se vieron seriamente afectadas por la reducción generalizada de aranceles

y la conformación del Mercosur, que intensificó la competencia en la rama de textiles naturales (muy desarrollada en Brasil). Al mismo tiempo, la rama de indumentaria se vio muy afectada por la competencia de los países asiáticos a partir de la devaluación de 1997 en esos países.

De esta manera, el complejo textil bonaerense, considerando tanto su estructura como su comportamiento, se trata de un clúster con un importante grado de desarrollo de ciertos rubros, que genera valor a partir de recursos disponibles en el ámbito nacional y que se caracteriza por una estructura industrial notablemente desarrollada a nivel de los primeros segmentos de producción (elaboración de fibras, hilados y tejidos), donde posee una alta concentración en pocas empresas, algunas de las cuales se encuentran verticalmente integradas (en forma total o parcial).

Otero, Cuenin & Cerimedo (2002) indican que el complejo textil bonaerense se encuentra conformado por distintas actividades pertenecientes a los sectores primario, industrial y de servicios. Las actividades madre del complejo comprenden aquellas que se incluyen dentro de la “industria textil” y que involucran los diferentes procesos productivos para obtener productos textiles intermedios utilizados por ésta y otras ramas industriales (fibras, hilados y tejidos) y finales, incluyendo artículos técnicos, para el hogar e indumentaria (destinados al consumo final y a diversos sectores industriales o de servicios). A partir de las actividades madre, pueden identificarse distintos eslabones productivos tanto horizontales (entre las actividades madre) como verticales (con otros sectores productivos).

A pesar de no existir una única clasificación de estos productos, en el análisis de Otero, Cuenin & Cerimedo (2002) se consideran los siguientes:

- (i) productos textiles intermedios: incluyen (a) las fibras textiles que resultan del procesamiento de materias primas naturales o químicas, entre ellas las fibras vegetales y animales, fibras (y filamentos) artificiales o celulósicas (elaboradas a partir de celulosa) y

fibras (y filamentos) sintéticas o no celulósicas (producidas a partir de sustancias químicas); (b) los hilados textiles elaborados a partir de las fibras, que se clasifican en hilados de algodón, de lana, sintéticos, artificiales y los producidos con fibras mezcladas; y (c) los tejidos textiles, que se producen a partir de los hilados y sus mezclas, y pueden clasificarse en planos o circulares (de punto)

- (ii) productos textiles técnicos y para el hogar: comprenden (a) los filamentos, que presentan una composición idéntica a las fibras químicas (sintéticas o artificiales), pero no pueden ser mezclados con otras fibras (se utilizan para elaborar hilados de alta resistencia); y (b) los hilados de filamentos sintéticos y/o artificiales y los monofilamentos de materiales similares. de artículos como revestimientos, toldos, alfombras, tapices, correas, cuerdas, mechas, redes, bolsas para el agro, frazadas, acolchados, toallas, entre otros.
- (iii) indumentaria y otros artículos de vestir: abarca todo tipo de prendas (ropa interior, indumentaria de trabajo y escolar) y demás accesorios de vestir (guantes, gorras, etc.).

En consecuencia, Otero Cuenin, & Cerimedo (2002) indican que los eslabones horizontales no son demasiado importantes, al menos al nivel de las actividades principales del complejo. En cada una de las etapas industriales se elabora un solo producto principal (como por ejemplo fibras o tejidos), aunque también pueden obtenerse algunos subproductos (como lanolina o desperdicios textiles) que comúnmente son utilizados como insumos en otros sectores industriales (para el relleno de colchones y muebles, o en la elaboración de algunas clases de papel).

Los eslabones verticales se producen en dos direcciones: hacia atrás y hacia adelante. En los encadenamientos hacia atrás, el complejo textil se encuentra fuertemente vinculado con la actividad primaria, que le provee materias primas vegetales (algodón, lino, yute, cáñamo, seda vegetal, ramio, entre otros) y animales (lana, seda y pelos), y la producción de tales insumos se

lleva a cabo fuera de la provincia de Buenos Aires. También presenta un importante vínculo con la industria petroquímica, ubicada preponderantemente dentro del territorio bonaerense, para el suministro de polímeros de diversos tipos de insumos (nylon, poliéster, polipropileno, etc.) para elaborar fibras manufacturadas y otros productos químicos (solventes, tinturas, adhesivos, selladores) usados también en los procesos industriales del complejo. Hacia atrás, se relaciona con la industria curtidora (cueros naturales y sintéticos), y con la industria del papel (de donde provienen la celulosa -extraída de la pulpa de madera- y diversos materiales para empaquetar -cajas, papeles-) en las cuales la provincia también tiene una destacada participación. El complejo textil se halla encadenado hacia atrás con otras industrias manufactureras que le suministran una gran variedad de insumos y equipamiento, como los productos metálicos (mesas metálicas, recipientes, herramientas de corte, cierres, broches, agujas, hebillas, matrices), manufacturas plásticas (perchas, broches, botones, cajas), maquinaria textil (máquinas de coser y de cortar, telares, máquinas para hilar) y otras no específicas (elevadores, cintas transportadoras, balanzas) y la industria automotriz por el transporte de productos e insumos. En el caso de los encadenamientos hacia adelante, la interdependencia productiva ocurre con aquellas industrias que utilizan diversos textiles como insumos en sus procesos productivos. Se destaca una fuerte relación con las actividades primarias a las cuales el complejo provee de varios artículos (“agro textiles”) y con la industria automotriz, hacia donde se dirigen fundamentalmente alfombras y telas no tejidas. Posee, además, un estrecho vínculo con las industrias del caucho, tabaco, calzado, muebles y, en menor medida, con la industria del papel, entre otras. Cuenta con eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante con los servicios, el comercio y la construcción (Otero, Cuenin & Cerimedo; 2002).

Respecto de las características del clúster textil de la provincia de Buenos Aires, se pueden mencionar las siguientes conforme a Otero, Cuenin & Cerimedo (2002):

1. Localización geográfica: el complejo textil provincial presenta un grado de concentración geográfica relativamente alto:
  - Gran Buenos Aires (GBA) presenta un nivel de concentración relativamente más elevado que el resto ya que los partidos de esta zona representan casi el 78% de la producción total del complejo textil provincial. Dentro del GBA, los partidos con mayor participación en las actividades del complejo son General San Martín (con una participación superior al 25%), Tres de Febrero, Tigre, Vicente López y la Matanza, mientras que, entre los partidos restantes, se destacan General Pueyrredón, Pilar y Escobar. La cercanía a los principales centros de consumo ha sido determinante para la ubicación geográfica de la industria textil dado que una parte importante de esta producción está destinada a abastecer la demanda doméstica de bienes finales.
  - Respecto de la localización geográfica de las actividades relacionadas hacia atrás, los centros de producción de las materias primas naturales (como el algodón, el lino y la lana) se encuentran mayoritariamente fuera del territorio bonaerense. Los centros dedicados a la obtención de celulosa se localizan tanto fuera como dentro de la provincia.
  - La manufacturación de insumos petroquímicos se ubica casi enteramente en el interior de la provincia de Buenos Aires, siendo Bahía Blanca y Ensenada los partidos más importantes.

- La producción de bienes de capital, vinculada a la actividad textil, también se encuentra emplazada mayoritariamente en los partidos del GBA, en particular en La Matanza, General San Martín, Tres de Febrero y Vicente López.
  - Las industrias demandantes de productos textiles presentan, en general, una mayor dispersión geográfica, aunque de todas formas la concentración es más alta en el área del GBA, más precisamente en La Matanza y General San Martín, donde son importantes las industrias de muebles y colchones (demandan productos para acolchados, rellenos y de tapicería); también se destacan los partidos de Tres de Febrero y Tigre, dado que allí se sitúa una parte importante de la industria automotriz (la cual utiliza alfombras y telas no tejidas).
2. Estructura: el complejo textil nacional es relativamente pequeño a nivel internacional ya que la participación de Argentina alcanza a 0,8% de la producción mundial de fibras de algodón, 0,5% de hilados de algodón y 1% de tejidos del mismo material, en tanto que sólo representa el 0,3% de la producción de fibras sintéticas y artificiales y el 0,7% de la producción mundial de hilados de esos materiales debido a la fuerte competencia externa que se ha profundizado considerablemente durante los '90, resultante de la incidencia de productos de los países asiáticos y de EE. UU., y de las importaciones de textiles desde Brasil, luego de la conformación del Mercosur.
  3. Mercado mundial: se caracteriza por tener un alto grado de competencia. En las primeras etapas del proceso productivo (fabricación de fibras, hilados y tejidos), se observa un elevado grado de concentración de la actividad en firmas de gran tamaño (muchas de ellas multinacionales, las cuales se encuentran integradas a nivel de las diferentes fases de la cadena productiva), que requieren importantes inversiones

iniciales. En las últimas etapas surgieron dos grandes segmentos con características diferentes: en las producciones de indumentaria y otros artículos de vestir, la concentración es prácticamente nula ya que participa un número importante de empresas pequeñas y medianas; en la elaboración de productos textiles técnicos también se observa una mayor concentración de la actividad, dado que es necesario un alto grado de utilización de bienes de capital y mayores niveles de inversión y sus productos son, en general, diferenciados (como los revestimientos para interiores de vehículos).

4. Principales empresas: existe un número relativamente reducido de grandes productores textiles a nivel mundial y una gran cantidad de pequeñas y medianas empresas. Los segmentos vinculados a la producción de fibras e hilados sintéticos y, en menor medida, a la manufacturación de hilados de algodón, registran la presencia de firmas de gran tamaño y/o multinacionales. En el segmento de fibras e hilados sintéticos se destaca la participación de varias empresas de gran tamaño, como DuPont (norteamericana), Acordis (alemana), y Toray Industries, Teijin Limited y Toyobo (japonesas), que en conjunto representan el 21% de la producción mundial de fibras textiles. Otras de las principales firmas del mundo en este segmento textil, son Polymer Group y Guilford Mills (norteamericanas), Textilgruppe Hof AG y Allied Textile Companies (europeas), y Shinkong Syntetic Fibers y Alif Textile Industries (asiáticas). El segmento de hilatura de fibras de algodón también está conformado por firmas que producen con una gran escala y requieren grandes inversiones en maquinaria. Las empresas grandes pertenecientes a dicho segmento se encuentran ubicadas preferentemente en Japón, Méjico, India y Brasil. Entre las principales figuran Teijín y Toray (japonesas) y

Santista Textil (brasileña). De manera opuesta, en aquellos segmentos de la industria destinados principalmente a la elaboración de productos terminados, la participación de grandes firmas es considerablemente baja. En general, la mayoría son empresas medianas y pequeñas.

5. Principales actores: a la fecha de la investigación de Otero, Cuenin, & Cerimedo (2002) en el territorio de la provincia de Buenos Aires funcionan aproximadamente 647 empresas textiles, lo cual da cuenta del reducido nivel de concentración de este complejo industrial. Entre los grupos empresarios más destacados, se encuentran: Du Pont, Fibra Du Pont, Texcord y Mafissa, con una fuerte presencia en la producción de textiles intermedios; Freudenberg, Industria Textil Dragui y Karavell en el segmento de productos textiles técnicos y para el hogar, Gatic y Textil Iberoamericana en indumentaria de tejidos planos y, finalmente, San Isidro Textil Argentina y Textilana en el rubro de indumentaria de punto. A pesar de la baja concentración de la producción, Otero, Cuenin, & Cerimedo (2002) sostienen que en el territorio de la provincia de Buenos Aires pueden identificarse al menos tres grandes áreas principales de producción debido a la importancia que tienen tanto los grandes centros urbanos en la localización industrial (principalmente de los terminados, donde la demanda local es el destino más importante de la producción de textiles), como los puertos (principalmente para los textiles intermedios y técnicos, cuyo volumen exportado es relativamente importante). Estas áreas son:
  - El Gran La Plata, donde se concentra la mayor parte de la producción de textiles intermedios de materiales sintéticos. La principal empresa establecida en esta zona es Mafissa, líder en la manufacturación de fibras e hilados de poliéster elaborados a partir

de insumos propios, ubicada en Lisandro Olmos. Las materias primas provienen principalmente de otros partidos (Campana y Bahía Blanca) o son importadas (fundamentalmente desde Brasil).

- El Gran Buenos Aires, que comprende un importante número de firmas textiles que producen productos intermedios y terminados. La manufacturación de intermedios se concentra en el partido de Berazategui, donde se encuentra una de las plantas de Du Pont dedicada a la elaboración de nylon industrial (fibra) utilizado en la producción de neumáticos, redes de pesca, telas recubiertas, cintas transportadoras y sogas, nylon flooring (fibra) utilizado en la producción de alfombras, e hilado elastomérico de marca “Lycra”, utilizado para fabricar prendas. Asimismo, en ese partido se sitúa Texcord, otra importante firma productora de tela cord. En segundo lugar, esta área concentra una parte significativa de la producción de textiles técnicos y para el hogar, destacándose las firmas Freudenberg dedicada a la elaboración de telas no tejidas (utilizadas en el relleno de colchones, aislantes, absorbentes y acolchados de muebles, tales como guata, entretelas, etc.) e Industria Textil Dragui en el segmento de producción de alfombras, ambas ubicadas en el partido de San Martín.
- El Noreste de la provincia (Baradero, Mercedes, Zárate, Pergamino y Tigre, entre otros partidos), donde se concentra la producción de firmas que destinan una parte significativa de su producción a los mercados externos. Entre ellas se destaca Fibra Du Pont Sudamérica, ubicada en el partido de Mercedes, que produce nylon textil, y Comacsa, única firma productora de fibras acrílicas del país, ubicada en Baradero. En Mercedes también se ubica la firma Karavell, en cuya planta se producen alfombras y otros revestimientos. Por último, esta área agrupa el resto de las plantas pertenecientes

a la firma San Isidro Textil Argentina, ubicadas en el partido de Exaltación de la Cruz, en las cuales se elabora hilados y tejidos de algodón, y donde además realiza el teñido de estos.

6. Procesos: el complejo textil comprende cinco procesos industriales bien definidos, que van desde la elaboración de fibras naturales y químicas, hasta la manufacturación de productos terminados, ya sea indumentaria u otros artículos textiles como los del hogar:
  - i. Obtención de fibras, que pueden fibras naturales, a partir del algodón en bruto y de la lana sucia (también se obtiene de otras como el lino, la seda, el yute), en cuyo caso comprende las tareas de desmotado y lavado, a partir de las cuales se obtienen las fibras, que son agrupadas en fardos de distinto tamaño; o fibras sintéticas y artificiales, para lo cual se requiere la preparación de una sustancia gelatinosa a partir de materias primas (polímeros extraídos de productos petrolíferos y celulosa) que se filtra a través de pequeños agujeros, denominados hileras.
  - ii. Preparación de los hilados textiles a partir de las fibras (hilatura). En las plantas industriales (“hilanderías”) se llevan a cabo dos etapas consecutivas básicas: lavado-cardado y estiraje-peinado. En esta última se realiza la torsión de las diversas fibras y el mezclado con otras. Luego, ingresan a una tercera etapa que comprende principalmente el mercerizado y el texturizado de las mismas, procesos que les confiere características específicas según los destinos. Finalmente, se procede a la etapa de hilado propiamente dicho, para lo cual existen dos tecnologías alternativas: el sistema convencional de hilado por medio de husos o anillos (un motor los hace girar a mayor velocidad que los rodillos del estiraje, logrando que la hebra se enrosque) y el sistema de hilados por medio de rotores *open-end* (hace rotar un flujo continuo de fibras

sobre su eje, logrando la torsión a una mayor velocidad que el anterior sistema), mucho más moderno y eficiente.

- iii. Preparación de los tejidos textiles a partir de los hilados. Las plantas (“tejedurías”) cuentan con dos líneas de producción: “tejidos planos” o “tejidos circulares o de punto”. En la manufacturación de tejidos planos se utilizan telares (generalmente a lanzadera), donde se combinan dos sistemas de ligamientos de hilados: urdimbre (hilado en sentido vertical) y trama (hilado en sentido horizontal), mientras que para la elaboración de tejidos de punto se utiliza otro tipo de maquinaria (provista de agujas) con los mismos sistemas de ligamientos descriptos.
- iv. Elaboración de indumentaria y demás artículos de vestir y la elaboración de productos textiles técnicos y para el hogar. Ello implica varias tareas consecutivas: preparación de las telas o tejidos, cortado, cosido y planchado. En esta etapa de producción textil conviven líneas de producción con diferentes grados de utilización de capital, y se caracteriza por una mayor utilización de mano de obra respecto al resto de las etapas (particularmente en la tarea de confección de indumentaria).
- v. Acabado textil, que se lleva a cabo en forma paralela a los anteriores. Puede realizarse a nivel de las hilanderías o tejedurías, o posteriormente, una vez que el producto está terminado. Involucra diferentes tratamientos (generalmente a base de sustancias químicas) realizados sobre los distintos textiles para conferirles cualidades específicas.

Sobre la situación actual del clúster textil, el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (2010) coincide en afirmar que los años del modelo de convertibilidad dieron lugar a una fuerte reducción de los niveles producidos, que recién se revirtió después de la devaluación de 2002 y hasta el primer cuatrimestre de 2008, cuando se inicia un proceso contractivo fruto de la crisis

internacional, cuyo efecto principal fue el profundo proceso de reestructuración de la cadena de valor, donde la actividad tendió a desverticalizarse y a concentrarse en los segmentos más intensivos en capital de la producción textil y en los de mayor valor agregado intensivo en capital y rentabilidad de la producción de indumentaria (corte, diseño, marketing y comercialización).

A pesar del mantenimiento del crecimiento del consumo doméstico, la apreciación relativa en términos reales de la moneda nacional, la consecuente pérdida de competitividad frente al producto importado, la dificultad por parte de los talleres de confección para acceder al crédito y el elevado grado de informalidad de las firmas, que obstaculizaba las grandes expansiones productivas, fueron los factores principales que explican la desaceleración de la tasa de crecimiento sectorial. No obstante, la política de intervención del Gobierno en los mercados, el mantenimiento de un tipo de cambio competitivo encontró un límite en el conflicto con el campo en 2008, comenzó una nueva etapa para la economía nacional y para esta cadena de valor en particular: ese conflicto y la posterior crisis económica mundial frenaron el ciclo de crecimiento.

La cadena de valor debió afrontar un fenómeno exógeno adicional que agravó su situación: la expansión de las exportaciones de China, que volcó al mercado interno parte de sus excedentes de producción a valores depredatorios comparados con el resto del mundo. Ese fenómeno incentivó de manera extraordinaria el negocio importador en la Argentina. En 2008 se alcanzó un récord histórico de importaciones de textiles e indumentaria, un 50% más que en el pico de la convertibilidad en 1998. Así, China desplazó a Brasil como principal proveedor externo del mercado nacional y pasó a representar casi el 60% de las importaciones totales de indumentaria.

Bertellotti, Fara, & Fainstein (2019) también concuerdan en que la profundización de las políticas neoliberales en el país durante la década de 1990 incluyó una amplia desregulación de los mercados, reducción de aranceles y liberalización del comercio externo, impulsando un

incremento de las importaciones y derivando en una profunda crisis en el sector textil, que se vio agravada por el desmantelamiento del régimen de protección y promoción que regulaba específicamente al sector. Asimismo, esta crisis fue agudizada por las transformaciones en la economía global: el pasaje del fordismo a una “acumulación flexible” caracterizada por la deslocalización de la producción en busca de menores costos laborales, que generó una contracción económica resultante en despidos masivos y el aceleramiento del proceso de tercerización de las etapas trabajo–intensivas de la cadena de valor textil (Adúriz, 2009; Salgado, 2015). En este contexto, y en paralelo al cierre de fábricas, se generó un vasto sistema informal de producción que abastece a firmas de todo tipo (Montero Bressán, 2018: 100).

A partir de las reformas estructurales del Estado, Bertellotti, Fara & Fainstein (2019) observan que se desarma el “Régimen Textil” que durante décadas había regulado al sector, definiendo precios máximos, retenciones y, a su vez, un complejo de subsidios, financiamientos especiales y reintegros de exportación, entre otras medidas de promoción, que habían generado en las décadas previas la instalación de industrias del sector y una amplia sustitución de importaciones (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, 2010). De todas maneras, la crisis del 2001 impactó profundamente en el sector con una caída del 31% del consumo privado agregado (Dinorah Salgado, 2015). En este marco de creciente competitividad internacional y crisis en el país, las empresas del sector redefinieron sus modelos de negocios, desvinculándose de la producción directa, mediante la subcontratación informal de costureros que abastecen, hasta el día de hoy, tanto a mercados informales como a marcas y cadenas minoristas y mayoristas (Montero Bressán, 2018). El modelo productivo surgido de la tercerización se basó en la contratación de la fuerza de trabajo bajo condiciones de extrema explotación en talleres

clandestinos. El movimiento hacia la informalidad se dio principalmente en el eslabón de la confección y no así en el hilado y la tejeduría.

A partir del año 2004, las tasas de crecimiento y rentabilidad comenzaron a ser más moderadas. El efecto inflacionario aumentaba los costos fijos de producción, por lo que las empresas se hicieron cada vez más dependientes de la generación de mayores volúmenes de ventas. A partir del año 2007, los niveles de rentabilidad bajaron significativamente y las diferentes ramas productivas se comportaron de manera más irregular (Adúriz, 2009). Por su parte, las exportaciones alcanzaron un pico en el año 2012 y cayeron ininterrumpidamente hasta alcanzar su piso histórico en el 2016 (Montero Bressán, 2018).

A su vez, a raíz de una serie de tragedias en talleres clandestinos de producción textil que tomaron estado público, a partir de 2006 comienza a verificarse una reconversión del modelo del sector que se evidencia en un cambio en la forma de organización del proceso productivo, que conllevó el pasaje del predominio de talleres de trabajo esclavo a otro de talleres más pequeños y familiares, modelo que predomina actualmente.

Finalmente, luego de 2015, pudo observarse un incremento en el déficit externo del sector, causado por el aumento drástico de las importaciones, producto del abandono de la administración del comercio. A su vez, el aumento de los costos, debido al incremento de las tarifas de energía, se combinó con la imposibilidad de trasladarlo a precios -en un marco de un consumo restringido- (Montero Bressán, 2018).

Por último, en el Informe económico-productivo de la provincia de Buenos Aires de Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial (2020), se indica que la industria textil constituye un sector representativo en la provincia de Buenos Aires dada la cercanía a los principales centros de consumo. Se trata de un segmento abocado a alguna fase de confección de

prendas de vestir, divididos en marcas de ropa, fabricantes de ropa en talleres, mayoristas y/o distribuidores de telas y supermercados, con fuerte presencia en GBA.

Respecto del nivel de la actividad en el sector textil, según el mencionado informe, se evidenció un incremento de 0,9% a diciembre de 2019, acumulando una baja anual de 22,2% respecto a 2018. Se registraron subas en la fabricación de productos textiles y una caída de prendas de vestir respecto de diciembre de 2018.

En lo relativo al empleo, en 2019, el sector productos textiles contaba con 24.613 puestos de trabajo registrados y Confecciones con 12.652 alcanzando una totalidad de 37.265 puestos de trabajo en el sector, para GBA y resto de Bs. As., que representa un 40% de los puestos de trabajo registrados en el sector a nivel nacional y el 48,8% del mismo en la Región Centro y Buenos Aires. En 2019 el empleo del sector presenta una caída interanual del 9,4% y respecto a 2009, una caída del 12,3%.

En lo pertinente a los principales agentes, según el informe mencionado, de los fabricantes de productos textiles, se destacan la hilandería TN & Platex (la casa central se encuentra en Vicente López y el centro de distribución en Morón, las plantas se encuentran en otras provincias). En cuanto a Tejedurías planas, denim en particular, se destaca Algoselán Flandria, localizada en el Parque Industrial Flandria (Luján), donde hay diversas empresas del sector. Para Tejedurías de punto, se destacan: Cladd, Texcom, Iteva, Alter y Amesud. Algunos polos de confección se localizan en Mar del Plata, con la industria del sweater y Pergamino.

Finalmente, sobre las exportaciones, las exportaciones de productos textiles y confecciones representaron apenas el 0,8% del total exportado por la provincia. En 2019, fueron de US\$ 177 millones, con una leve caída del 1,5% respecto del año anterior. Las fibras representaron el 35% del valor exportado, tejidos 31%, hilados 20% y prendas de vestir sólo 9% de las ventas externas

del sector en la provincia. El principal destino es Brasil (44%), le siguen Alemania (12%) y México (8%).

## **2.6 Características de la ciudad de Luján**

Dado que el presente análisis se circunscribe a la ciudad de Luján, ubicada en la provincia de Buenos Aires, se vuelve necesario mencionar que esta ciudad cuenta con una economía diversificada, destacándose los sectores agropecuario, industrial y el de servicios, apoyado fuertemente en la actividad turística. Cuenta con las siguientes localidades:

- Olivera: surgida en 1864, cuando Domingo Olivera donó tierras de su estancia para promover la llegada del ferrocarril y en 1880 esas tierras fueron escenario de la denominada Batalla de Olivera. Se ubica en el kilómetro 81 de la Ruta Nacional 5 y cuenta con aproximadamente 2.500 habitantes. Se orienta principalmente al sector agropecuario, aunque durante los últimos años viene realizando una apuesta creciente por el turismo rural.
- Jáuregui: creada en 1884, cuando el Ferrocarril del Oeste llegó a las tierras donadas por José María Jáuregui, propietario de un molino harinero que utilizaba como fuerza de tracción un tajamar construido sobre el río Luján. El poblado experimentó un acelerado crecimiento a partir de 1928, cuando el empresario textil de origen belga Julio Steverlynck construyó la mítica Algodonera Flandria y Jáuregui inició un notable desarrollo que se tradujo en la construcción de viviendas para los obreros y la creación de numerosas entidades sociales, educativas, sanitarias, deportivas y culturales, impulsado tanto por el buen desempeño económico de la empresa como por la visión de Steverlynck, formado en las ideas de la Doctrina Social de la Iglesia. Desde entonces, y durante décadas, la localidad también fue conocida como Villa Flandria. A pesar de la quiebra definitiva de Algodonera Flandria en 1995 debido a las políticas de desindustrialización,

la localidad supo encontrar recursos para enfrentar el contexto adverso y mantenerse hasta la actualidad como el principal polo de producción de tejido plano del país. El predio de la vieja firma empresa de Steverlynck fue reconvertido en Parque Industrial.

- Pueblo Nuevo: ubicado al norte del río Luján, la zona donde se asienta estaba comprendida dentro de los límites de la antigua Estancia de la Virgen de Luján. La precaria producción de la zona estaba basada en la agricultura y la ganadería. Con la llegada de Algodonera Flandria y el crecimiento poblacional al sur de su vecina Jáuregui, en las décadas del treinta y el cuarenta se realizan los primeros loteos destinados a viviendas de los trabajadores de la empresa textil. Por este motivo se conoce a la localidad con el nombre de Villa Flandria Norte. El pueblo ha registrado una gran expansión demográfica y actualmente supera en población a su vecina Jáuregui, contando además con instituciones propias, entre las que se destacan el Club Defensores de Pueblo Nuevo. Su economía sigue estando basada fuertemente en la industria textil, contando con numerosas empresas y talleres familiares.

- Cortínez: surge en 1888 con el establecimiento de una estación de trenes en el entonces Ferrocarril Buenos Aires al Pacífico, en terrenos cedidos por Domingo Amestoy, con el propósito de sacar la producción agropecuaria de la zona, principalmente de cereales y leche. Su nombre recuerda a Santiago Cortínez, juriconsulto y economista sanjuanino que ocupó cargo de juez y diputado, y colaboró en las presidencias de Bartolomé Mitre, Domingo Faustino Sarmiento, Nicolás Avellaneda y Julio Argentino Roca. La localidad se suma al impulso generado por la industria textil a partir de 1947, cuando Julio Steverlynck crea en sus inmediaciones la fábrica Textil Linera. La actividad sigue presente en Cortínez, con la existencia de varios talleres particulares. Otra fuente de trabajo importante es la empresa Cerámica Cortines, que se instala en la zona en la década del setenta.

- **Open Door:** su historia y su nombre están asociados a la obra del doctor Domingo Cabred, quien, en 1899, en un predio de casi 600 hectáreas, fundó la Colonia Nacional de Alienados, donde aplicó el sistema terapéutico denominado justamente “puertas abiertas”. El modelo tendía a lograr el autoabastecimiento de la institución, y contaba con tambo, vivero, talleres, granja y quinta de hortalizas. Poco tiempo después se construyó una estación de trenes sobre el ferrocarril San Martín y se fueron sumando nuevos pobladores. Considerada como la Capital del Polo, en su zona de influencia se encuentran reconocidos clubes y escuelas de aprendizaje, destacándose La Aguada y La Cañada, donde además se realizan torneos de alcance internacionales. También es sede de numerosas urbanizaciones privadas y varios resorts campestres de primer nivel. Durante los últimos años, la localidad ha experimentado un crecimiento de su sector gastronómico, con locales bien reputados.

- **Torres:** de origen ferroviario, la localidad surge en 1889 a partir de la llegada del Ferrocarril San Martín por iniciativa de Federico Lacroze y gracias a la cesión de tierras de Melchor Torres. Los campos de la zona eran hogar de numerosas familias de vascos dedicados principalmente a la producción lechera y el comercio mayorista. Nuevamente, el pueblo experimentaría un crecimiento repentino a partir de la construcción de la Colonia Nacional “Montes de Oca”, obra asimismo del doctor Domingo Cabred. Desde entonces, el centro de salud ha sido la principal fuente de trabajo de la localidad, aunque en los últimos años también prosperaron varios establecimientos avícolas. La localidad también apuesta a posicionarse como un destino de turismo rural.

- **Carlos Keen:** su antecedente más remoto se ubica en el paraje conocido como Cañada de Rocha, posta en el Camino Real Carlos al Potosí desde 1663. En 1881 se inaugura la estación ferroviaria del ramal Luján – Pergamino. Muchas de las familias que poblaban Cañada de Rocha

se trasladan al nuevo asentamiento. La localidad experimenta un gran desarrollo en los años dorados del modelo agroexportador y con 4000 habitantes se convierte en el segundo núcleo de población del partido. Con el agotamiento de ese modelo económico, el trazado de la nueva Ruta Nacional 7 y la desarticulación progresiva del sistema ferroviario enfrentó un declive profundo, pero a partir de los años noventa supo reinventarse paulatinamente como un destino de turismo rural de primer orden. Ofrece el paisaje de un típico pueblo del interior bonaerense, con edificios de fines del siglo XIX y principios del XX en excelente estado de conservación, muchos de los cuales han sido reconvertidos en restaurantes. Su centro neurálgico es el predio de la vieja estación de trenes, donde funcionan el Museo Rural, la Feria Artesanal y el Centro Cultural y Turístico, donde los fines de semana se programan muestras y espectáculos artísticos.

Como se mencionó, la ciudad de Luján cuenta con el Parque Industrial Flandria, desde octubre de 2013 incluido en el Programa Nacional para el Desarrollo de Parques Industriales Públicos a través del Ministerio de Industria, y el Parque Industrial y Logístico Flandria II. El primero cuenta con 21 empresas de diversas características, algunas incluso con presencia internacional, entre las que se incluyen: ALGOSELAN S.A.I.C.F.I.A (empresa textil dedicada a la fabricación y comercialización de una amplia variedad de tejidos de algodón y mezclas, hilados, cadenas y el servicio de urdido y encolado), ALIMENTOS VIMAG S.R.L. (fabricación de snacks), BABASAL (Jugos Tutti. Empresa de representación profesional de fábricas de consumo masivo), CODING AND MARKING SERVICES S.A. (fabricación de sustancias químicas industriales y fraccionamiento de solventes para tintas *ink-jet*), E-FRAIN, GRAFICA TEXTIL S.A. (tintorería industrial), INDUSTRIAS TEXTILES FRIONE S.R.L. (hilandería, lana cardada y tejeduría) ITALCOLORE S.A. (ennoblecimiento textil y tintorería industrial), LEON COLOR S.A.S., PHOENIX TEXTILES (desarrollo de tejidos, terminaciones y *fasón*), POLYKIM S.R.L. (empresa

dedicada al diseño, fabricación y comercialización de aditivos químicos especiales basados en resinas y polímeros sintéticos de alta performance), PRUSSA COLOR S.A. (tejido de telas y servicio de urdido), SEWTECH ARGENTINA S.R.L. (fabricación de tapizados), TMC SUDAMERICA S.A.(transformadores), TIA MARUCA ARGENTINA S.A. (fabricación de galletitas) y TRES LUNAS. El Parque Industrial y Logístico Flandria II en la actualidad cuenta con 4 empresas: BERICAP S.A. (fabricación y comercialización de tapas plásticas), BREFEX S.A. (fabricante de productos alimenticios), BURGERT S.A. (pinturas especiales), FLEX N GATE (autopartista) y PALLETS JAUREGUI S.A.

## **2.7 Características de la cadena de valor textil de Luján**

Como organizaciones de la cadena de valor textil de Luján pueden identificarse a las empresas textiles, a los comercios, a la Universidad Nacional de Luján, al Parque Industrial Flandria, a la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, a la Cámara Textil de Luján y al Municipio.

Resulta interesante destacar que este último pone a disposición de la comunidad datos públicos en formato abierto, que se pueden descargar, utilizar y compartir. Entre estos datos se incluye el Diagnóstico sobre la Industria Textil de Luján elaborado por la Subsecretaría de la Industria Textil en conjunto con Alberto Nicosia, Presidente de la Cámara Textil de Luján. Lamentablemente, la información disponible en la actualidad en el sitio web de la Municipalidad de Luján es de 2020, motivo por el cual se obtuvo la información actualizada de Alberto Nicosia.

En este sentido, Nicosia (2023), al caracterizar la industria textil de Luján, señala las siguientes características:

- Tiene una capacidad instalada de más de 1400 telares instalados con una producción de más de 6.000.000 de metros mensuales. 4 empresas proveen los servicios de terminación y acabados de dicha producción.
- La Cámara de la Industria Textil nuclea 93 empresas, dentro de las cuales se encuentra la principal productora de Tela Índigo (jean), de capitales nacionales.
- El nivel tecnológico de los bienes de capital actualizados corresponde al 35% de la capacidad instalada.
- Los productos incluyen: líneas para blanco y hogar, indumentaria para uniformes de trabajo, fuerzas armadas, sanidad, uniformes para empresas y entidades públicas y uniformes técnicos de protección humana (en desarrollo).
- Respecto de la antigüedad de las empresas, de las 70 empresas analizadas se observa que el 28,57% se instaló entre 2001-2010, el 20% entre 1991-2000, el 14, 29% entre 1981-1990, el 7,14% entre 1961-1970, 2,86% entre 1971-1980 y también 2,86% entre 1950-1960.
- La cadena de valor textil se conforma de diversos segmentos productivos que comienzan con la fabricación de fibras (de origen natural, artificial o sintética) que sufren su primera transformación en el proceso de hilado y tejido (producción). El siguiente escalón de transformación (servicios varios) engloba a las actividades de transformación y terminación que no conllevan en sus procesos ni la producción de hilados y telas ni la confección de prendas e incluye: teñido, tintorería, etc. Finalmente, tiene lugar la confección (de indumentaria, artículos de blanco, de objetos y de insumos para otras industrias).

A nivel nacional predominan las Micro, Pequeñas y Medianas empresas. En Luján, 68,57% corresponden a la rama producción encontrándose por detrás la confección con 21,43% de los casos. En cuanto al segmento servicios varios, se observan sólo 6 empresas.

- En cuanto a la concentración del empleo, según las áreas de las empresas, el 14,28% de los establecimientos encuestados no es empleador por tratarse de empresas familiares o unipersonales, concentrándose esta realidad en las microempresas en un 90%. Del resto de las empresas, el 85,72%, la distribución del personal en 2015 era de 2119, monto que ascendió a 2495 en 2022.
- Sobre la tercerización de servicios, cabe mencionar que se trata de un proceso que se ha profundizado en los últimos 30 años, del que el sector textil del partido de Luján no está exento: 70% de las empresas derivan en terceras empresas uno o más de sus procesos productivos.
- En cuanto a la inversión, innovación y mejoras, el 37,14% de las empresas realizaron algún tipo de innovación o mejora en los últimos 8 años. Cabe destacar la baja incidencia de la certificación (de procesos y normas) en el total de mejoras realizadas, teniendo en cuenta el contexto de aumento creciente de las condiciones de competitividad nacional e internacional.
- Sobre el destino de la producción, las ventas se concentran en la zona de CABA y Provincia de Buenos Aires en un 84,28%, diferenciándose por segmento productivo el tipo de cliente al que va destinada la producción según muestra el cuadro.

Se verifica el escaso nivel de exportación que presenta la industria y el desafío que ello significa a los fines de encontrar mecanismos que aumenten la competitividad de la

producción local y la mejora de su logística para su comercialización en mercados internacionales.

- En lo relativo a la capacitación y demanda de formación, se observa que es muy baja la cantidad de empresas que han realizado en los últimos dos años cursos de capacitación: solo el 4,16% perteneciente a la rama producción ha realizado procesos de capacitación en relación con la certificación de normas industriales. El área que mayor capacitación demanda es la producción.
- Respecto del crecimiento textil desde 2019 a la fecha, se observa un crecimiento sostenido debido a las nuevas perspectivas generadas por la defensa y reactivación de la industria nacional, las medidas económicas adoptadas, el fortalecimiento del mercado interno y a las proyecciones de mejora en los niveles económicos. Se destaca que en el contexto de la Pandemia COVID-19, durante el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO), por decisión del Intendente Municipal y en un trabajo técnico realizado en conjunto a la Cámara Textil, se pudieron obtener las autorizaciones necesarias para que la cadena textil pueda continuar trabajando en la fabricación de insumos textiles sanitarios esenciales destinados a los centros de salud. Posteriormente, el Municipio gestionó ante los Gobiernos de la Nación y la Provincia, la autorización para la ampliación de la producción, que fue autorizado mediante el DNU N°459/2020. Luego, en 2020, especialmente en el segundo semestre, se experimentó un crecimiento de producción como pocos en la historia de nuestra Industria, trabajando a totalidad de capacidad instalada. De 2021 en adelante, el mercado permanece estable en valores satisfactorios con niveles de trabajo del 65/68% de la capacidad instalada. En este marco, actualmente: las Pymes textiles han incorporado nuevo personal; se han ampliado los horarios de producción textil, incorporando los turnos

diurnos y nocturnos de los sábados; se realizaron inversiones en un total aproximado de \$ 230.000.000 en recambio tecnológico, infraestructura y servicios, y la capacidad productiva utilizada asciende al 75%. Del mismo modo, como consecuencia de la Pandemia y su impacto en la salud pública, existe en la actualidad expectativas altamente positivas en cuando al desarrollo de la cadena productiva textil, estando ya en desarrollo proyectos de nuevas inversiones en tecnología, innovaciones, certificaciones, infraestructura y servicios. Por tal motivo, dado que actualmente el Parque Industrial Villa Flandria posee varias empresas radicadas, orientando su producción mediante el uso de diferentes tecnologías, se torna necesario satisfacer las necesidades de formación de la siguiente manera:

- Formación de operarios que puedan abarcar desde mantenimientos básicos de planta hasta control y reparación de maquinaria y, en el caso de telares industriales, ser capaces de diseñar piezas de repuesto mediante impresoras 3D.
- Diagnosticar fallas en equipos automatizados mediante lógica programada.
- Implementar sistemas de recopilación de información de la producción que mejoren la eficiencia en toda la cadena de procesos (industria 4.0)
- Abarcar la formación de mandos medios, crucial para planificar, organizar, liderar y controlar. Adquirir habilidades de comunicación y motivación.
- Capacitar en la reparación, logística y venta de máquinas de coser familiares e industriales.

La Universidad Nacional de Luján se fundó por Ley 20031 del 20 de diciembre de 1972 y se concibió como una universidad moderna, con estructura departamental, centros regionales y vinculada en sus investigaciones y tareas de extensión a la región de la cual se nutre y a la que

aspira servir. Posee la particularidad histórica de haberse cerrado en 1980, durante un período oscuro del pasado argentino, hecho que se reparó por medio de la sanción de la Ley 23044, que dispuso su reapertura el 30 de julio de 1984, ya reinstaurada la democracia en nuestro país.

Como se mencionó en el apartado anterior, en la ciudad de Luján se encuentra el Parque Industrial Flandria, que cuenta con 21 empresas, y el Parque Industrial y Logístico Flandria II, con 4 empresas.

Por su parte, la Cámara de la Industria Textil de Luján es una Asociación Civil fundada en 2007 con el fin de representar, defender y promover los derechos de sus asociados en todo lo relacionado con las actividades de la producción textil. También organiza actividades programadas para fomentar la formación en el rubro textil en el entorno complejo actual en modalidad presencial y virtual. Desde la Cámara, están convencidos de que la actualización constante y la capacitación continua son algunas de las herramientas para el desarrollo emprendedor y la generación de negocios. Las iniciativas de la Cámara Textil suelen contar con la colaboración de la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Luján (CICSLu), que es una asociación civil que nuclea a empresas industriales, agroindustriales, agropecuarias, de servicios, comerciales, cooperativos, turísticos, culturales, cámaras, centros e instituciones de la comunidad que reúnen a integrantes de las más diversas actividades que construyen trabajo y valor en nuestro Partido de Luján; y la Asociación de Comerciantes, Industriales y Productores de Luján (ACIP), que es una institución sin fines de lucro y política fundada en 1926 que agrupa a los comercios y vela por sus intereses, además de contribuir para agilizar trámites comerciales como sellado de contratos de locación o profesionales y cobro de servicios.

Respecto de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, el 5 de octubre de 2021 se realizó su presentación formal ante la presencia de diversos comerciantes de la ciudad, quienes

aprovecharon la ocasión para dialogar sobre futuros proyectos. Se consideró pertinente la creación de esta asociación para tener una representación formal del sector y poder trascender más allá de las autoridades de turno y seguir trabajando para desarrollar el centro comercial que Luján se merece. Se estima que en el centro de Luján existen 400 comercios. Durante la pandemia de COVID-19 se cerraron más de 50, que demuestra la aceleración de un proceso que ya se venía gestando.

### **Capítulo 3: Las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján**

Debido al interés que reviste para el presente trabajo, se analizó como caso intrínseco conforme a Stake (1995), la situación de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján (empresas, comercios, la Universidad Nacional de Luján, el Parque Industrial Flandria, la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, la Cámara Textil de Luján y el municipio). A tal fin, se exploró el tratamiento que la provincia de Buenos Aires proporciona a los sistemas regionales de innovación, las características que debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires y los aspectos que poseen las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, la Universidad Nacional de Luján, el Parque Industrial Flandria, la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, la Cámara Textil de Luján y el Municipio) de Luján, Provincia de Buenos Aires.

En línea con Sampieri, Collado, & Lucio (2000), para alcanzar los objetivos y responder a las preguntas planteados al inicio de la investigación y realizar el estudio de caso de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján, se obtuvieron datos secundarios de: 1) las reflexiones logradas en el contexto de actividades de fomento de la innovación de la Universidad Nacional de Luján, en conjunto con la Municipalidad de Luján y la Cámara Textil de Luján; 2) de los conceptos desarrollados por autores como Martínez & Lucio (2001), Pino & Ortega (2018), Niembro & Starobinsky (2023), Niembro (2016; 2019), Ortiz Pabón (2013) y Arocena & Sutz (1999) desarrollados en el Capítulo 2; 3) de la información disponible en Internet de organismos oficiales incluidos también el Capítulo 2; y 4) de la realización del Informe de Taller de Diagnóstico Interno del sistema de innovación de Luján, Provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil; con motivo de la Maestría en Gestión de la Tecnología e Innovación en 2022 y de los datos

primarios obtenidos de la realización de entrevistas a informantes claves pertenecientes a las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján.

### **Análisis de datos para la presente investigación**

#### **3.1 Organizaciones de la cadena de valor textil de Luján en la actualidad (empresas, comercios, la Universidad Nacional de Luján, el Parque Industrial Flandria, la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, la Cámara Textil de Luján y el municipio)**

##### **3.1.1 Datos secundarios obtenidos de las reflexiones de la mesa de diálogo de Experiencias y reflexiones sobre los desafíos de la vinculación tecnológica llevada a cabo el 9 de junio de 2022 como parte de la Semana de la Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján**

Para realizar el diagnóstico del sistema de innovación de Luján, Provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil, se extrajeron los datos secundarios que se incluyen en la Tabla 3 de las reflexiones obtenidas de la mesa de diálogo de Experiencias y reflexiones sobre los desafíos de la vinculación tecnológica llevada a cabo el 9 de junio de 2022 como parte de la Semana de la Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján, de la que participaron los siguientes actores: el subsecretario de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján; el subsecretario de Producción y Desarrollo Sustentable de la Municipalidad de Luján, Buenos Aires; el Presidente de la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Luján y de la Cámara de Industrias Textiles de Luján; un docente de la Maestría Internacional en Gestión de la Tecnología y la Innovación; el director del Centro de Investigación, Docencia y Extensión en tecnología de alimentos de la Universidad Nacional de Luján; y el director Centro de Investigación,

Docencia y Extensión en producción agropecuaria de la Universidad Nacional de Luján. La participación de los actores mencionados resulta relevante para el diagnóstico ya que es representativa de los tres vértices del triángulo de Sábato: universidad, estado y estructura productiva.

**Tabla 3**

*Situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján*

Situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján						
Vértice del triángulo de Sabato	Universidad o infraestructura científico-tecnológica (I)		Estado o gobierno (G)		Estructura productiva (E)	
<b>Actores</b>	Subsecretario de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján	Docente de la Maestría Internacional en Gestión de la Tecnología y la Innovación de la Universidad Nacional de Luján	Director del Centro de Investigación, Docencia y Extensión en tecnología de alimentos de la Universidad Nacional de Luján	Director del Centro de Investigación, Docencia y Extensión en producción agropecuaria de la Universidad Nacional de Luján	Subsecretario de Producción y Desarrollo Sustentable de la Municipalidad de Luján	Presidente de la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Luján y de la Cámara de Industrias Textiles de Luján
<b>Diagnóstico</b>	La universidad, desde su inicio, ha sido innovadora en cuanto a la estructura (ya que se divide no en facultades sino en departamentos), en las carreras pioneras que ofrece dentro del sistema universitario nacional y en el modo de vincularse con el entorno, con la región y con el territorio. La vinculación ha tenido un rol activo en la comunidad y la universidad ha acompañado los procesos de cambio.	La Maestría Internacional en Gestión de la Tecnología y la Innovación que se dicta en la Universidad Nacional de Luján junto con la Universidad de Mar del Plata es el resultado de la evolución en la sociedad respecto de la gestión de la innovación. Se comenzó con un programa del Fondo Nacional que promovía la formación de profesionales y así se formó la especialización en gestión de la tecnología y la innovación. Tuvo tres	En el ámbito del Centro de Investigación, Docencia y Extensión, la primera gestión arranca de la vinculación simple, que consiste en tener una inquietud y charlar con la gente sobre temas específicos. Así, se conocen las necesidades de la gente y se descubre qué puede aportar la universidad. Se suele pensar en tecnologías como grandes inversiones, pero, en realidad, la tecnología es	El Centro de Investigación, Docencia y Extensión en producción agropecuaria de la Universidad Nacional de Luján trabaja mucho con el territorio y debemos como universidad responder a los objetivos principales para los que la Universidad fue creada. Desde la mirada de desarrollo de la comunidad y de dar respuesta como institución a las necesidades territoriales, de interacción entre todos los	Desde el municipio, tenemos un trabajo continuo. Cuando hay vinculación, trabajo colectivo y la búsqueda del bien común van surgiendo los proyectos, al tiempo que surgen las dificultades, que se van resolviendo. Es fundamental la articulación entre el municipio y la universidad. Hay una decisión clara del intendente de crear una oficina de Ciencia para	Hoy Luján tiene una matriz productiva que ha generado en los últimos tiempos una amplitud bastante importante donde hubo sectores que fueron creciendo y estableciendo, todo ello acompañado por el sector textil, cuya resiliencia hace que actualmente esté en un nivel de actividad importante y que haya podido recuperar su capacidad de producción y la voluntad de generar nuevas

	<p>Hay referentes como Hernán Bacarini, que marcó el diseño de políticas públicas de vinculación tecnológica, y Pablo Sela, a cargo del desarrollo de indicadores de vinculación tecnológica, que se encargan de generar la relación entre el ámbito público del estado, el privado y las universidades a través de la formación de gestores tecnológicos. Para ello, se desarrolló el programa GTEC y se creó la maestría internacional en gestión de la tecnología e innovación para formar gestores que se puedan vincular y generar espacios y ámbitos de vinculación.</p>	<p>cohortes y se observó una demanda de mayor profesionalización y, entonces, aplicamos a un programa Erasmus de la Unión Europea. La primera cohorte tuvo 60 alumnos en Argentina y 200 en Latinoamérica.</p>	<p>aquello que une los recursos con las necesidades. Todo lo que podemos hacer en el medio para transformar esos recursos en una respuesta es tecnología y creo que el conocimiento, ya sea el que generamos como el que enseñamos, es la mayor tecnología que tenemos a disposición.</p>	<p>actores que dinamizan el crecimiento, trabajamos como universidad y lo hacemos desde los distintos lugares.</p>	<p>fortalecer el vínculo con la universidad para generar actividades de distinto tipo en las que el municipio sea, dentro del triángulo de Sabato, un catalizador de acción que acompañe ese proceso de generar conocimiento. Muchas veces, el municipio no tiene los recursos propios para resolver y es en articulación con el gobierno provincial y nacional, sobre todo con las políticas públicas, que se ponen en marcha políticas para fortalecer la vinculación en este en este triángulo de Sabato.</p>	<p>inversiones. Aún resta incorporar tecnologías que trabajen sobre los costos tan necesarios en mercados competitivos y sobre todo cuando hay sectores que tienen que competir con servicios o productos importados, en una matriz muy abierta.</p>
<b>Desafíos</b>	<p>1. Manejar la comunicación y la información internas y externas. A nivel interno, identificar y mejorar la percepción y la preparación de la oferta tecnológica y de conocimientos sociotécnicos para ofrecer a la sociedad.</p> <p>2. Generar los ámbitos</p>	<p>Vincular el perfil del egresado con los tres puntos del triángulo de Sabato, es decir, que la innovación resulte del aporte al valor de la acumulación de conocimiento, pero la acumulación y el conocimiento que se generen no solo en la empresa y el</p>	<p>1. Encontrar y abrir espacios de reflexión.</p> <p>2. Desde la universidad, evaluar cómo cambiamos culturalmente para hacernos una universidad abierta a las demandas, más allá de las vinculaciones formales que existen.</p>	<p>Hoy el sistema genera recursos y parte de esos recursos se destina a fomentar líneas de investigación priorizadas que entren dentro de la lógica o sean proyectos de desarrollo tecnológico y social. Son proyectos que sí o sí necesitan una contraparte del territorio que pidan esa</p>	<p>1. Generar un parque tecnológico, que nosotros llamamos del conocimiento, que es distinto de un parque industrial tradicional o de un polo tecnológico o una ciudad universitaria, ya que se busca que sea un parque de conocimiento aplicado en el</p>	<p>1. Seguir fortaleciendo la matriz productiva que Luján necesita.</p> <p>2. Realizar un cambio cultural en el sentido de capacitarse, abrir la mente, entender cuál es el camino del futuro y en ese camino formarse. Ahí radica la misión fundamental de la vinculación</p>

<p>propicios porque la vinculación tecnológica no es objeto de un cargo ni un cargo en sí mismo puede generar la vinculación tecnológica. En los centros de investigación, de docencia y de extensión se genera vinculación tecnológica permanentemente porque el trato con los productores, con el estado y con la gestación de actividades es permanente.</p> <p>3. Generar los ámbitos para que el mensaje que emitimos desde la universidad hacia la sociedad sea consistente. Es importante que la sociedad en su conjunto perciba el impacto que realmente tiene la cantidad de acciones que la universidad genera a lo largo a lo largo del tiempo.</p> <p>4. Federalizar las acciones de vinculación tecnológica porque hace falta una política que dé dimensión adecuada de que la universidad es una y que</p>	<p>gobierno, sino fundamentalmente en las universidades y centros tecnológicos. Para lograr que el perfil de vinculadores se oriente en ese sentido, nosotros, desde la Universidad, tratamos de desarrollar competencias para que puedan moverse en los tres ámbitos (tanto en el privado, en el académico y en el público o gobierno) y, a partir de ahí, buscamos identificar las demandas del mundo pyme y las ofertas que tienen los distintos centros de investigación en universidades para poder generar esos vínculos. Se trata de un relevamiento de esas demandas del punto vista sectorial y dar una solución unificada.</p>	<p>3. Entender que las tecnologías muchas veces son pequeñas cosas que cambian la vida de las personas y el desafío es no perder de vista eso porque uno cuando ya trabaja en un determinado ámbito por mucho tiempo, un montón de cosas parecen obvias y en realidad esa obviedad o este conocimiento obvio para algunos es lo que nos va a cambiar la vida a otros y tal vez de ahí arranca el primer espacio de que aquello que sabemos ni que cotidianamente tratamos puede ser difundido y en una charla de café se puede empezar a resolver la vida de más de una persona.</p>	<p>financiación y ahí tiene que haber un actor intermedio o una asociación de productores o un grupo de productores en el municipio que acompañe, un ministerio que convalide, que otro acompañe la generación de ese proyecto. Surgen distintas demandas a las que tengo que dar respuesta desde un abanico muy diferente siempre con la filosofía del desarrollo del territorio, del agregado valor y fundamentalmente de dar respuesta a la demanda de los actores que están generando el desarrollo económico.</p>	<p>cual se da la articulación entre el sector privado, la universidad y las instituciones de ciencia y tecnología nacionales y provinciales en el marco de un ámbito de vinculación.</p> <p>2. Encontrar los caminos más directos. No se trata de saber a quién preguntarle, sino saber qué preguntarle y trabajar dentro con la mejor buena predisposición para que esa articulación sea virtuosa y genuina. Lo mismo sucede con la articulación con la Cámara: con Alberto venimos hablando del tema porque entendemos que la Cámara es un actor clave en el desarrollo de Luján porque es justamente una instancia articuladora de necesidades y, al mismo tiempo, es una instancia de vinculación fundamental.</p>	<p>tecnológica entre la academia, el estado y los productores.</p> <p>3. Apurar ese cambio cultural porque los tiempos de hoy ameritan la incorporación de la innovación. Necesitamos tecnología. Un punto intermedio sería una escuela de entrenamiento tecnológico que significa formar a nuestra gente, a los futuros egresados de las escuelas técnicas, para que puedan afrontar ese cambio tan brusco que se produce de la salida del colegio y presentarse adelante una línea producción.</p> <p>4. Externalizar nuestros productos y, para eso, tenemos que generar sectores normados, tenemos que mirar en ese sentido las políticas que hacen fuerte a las competencias internacionales. Debemos trabajar sobre las estructuras de nuestras empresas, es decir, trabajar</p>
--	--	--	--	--	--

	<p>podamos trabajar en forma conjunta con los centros regionales identificando las características propias que cada región tiene incluyendo su composición, idiosincrasia y cultura. Luján es distinto de Campana y ambos son distintos a su vez a lo que es Chivilcoy. Necesitamos entender las necesidades regionales.</p> <p>5. Enriquecer el proceso de vinculación con la participación de todos porque todos estamos buscando el bien común.</p>					<p>en su solidificación, capacitar a los mandos medios, las segundas y terceras generaciones y generar el ámbito propicio para ir hacia la innovación y hacia la aplicación de la tecnología para poder seguir creciendo, siendo competitivos y estando abiertos a los desafíos importantes.</p>
--	--	--	--	--	--	--

*Fuente: Elaboración propia en base a las reflexiones obtenidas de la mesa de diálogo de Experiencias y reflexiones sobre los desafíos de la vinculación tecnológica llevada a cabo el 9 de junio de 2022 como parte de la Semana de la Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján (2022).*

### **3.1.2 Datos secundarios obtenidos de las entrevistas realizadas en el marco del Informe de Taller de Diagnóstico Interno del sistema de innovación de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil, con motivo de la Maestría en Gestión de la Tecnología e Innovación en 2022**

Con motivo de la realización del Informe de Taller de Diagnóstico Interno del sistema de innovación de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil, con

motivo de la Maestría en Gestión de la Tecnología e Innovación en 2022 se obtuvieron los datos secundarios que se incluyen en la Tabla 4 a partir de las entrevistas realizadas a un empresario textil (productor de mediana empresa) que es, al mismo tiempo, comerciante textil, desarrollando ambos roles en la ciudad de Luján, en base al modelo de las “3 E” (empresa, entorno y estrategia) para analizar las dimensiones entorno, estrategia y empresa; y al cuestionario del INTI para analizar la innovación de la mediana empresa y el comercio.

**Tabla 4**

*Situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján: modelo "3 E"*

Situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján: modelo "3 E"				
Empresa			Entorno	Estrategia
Dirección	Gestión de actividades	Gestión de recursos		
La estrategia a largo plazo de la empresa radica en posicionarse en el segmento de grandes empresas, estando hoy en el segmento de medianas empresas. Tiene una cultura e identidad empresarial fuerte y bien definida como empresa familiar que trabaja como una empresa global. La empresa influye en el mercado textil de Luján dado el volumen de producción que maneja y que tiene economía de escala propia, con lo cual puede manejar los precios dentro de la localidad. Conoce el mercado textil de Luján ya que hace más de sesenta años que están en el rubro textil. La visión de la inserción de la empresa en el mercado textil lujanero es ocupar la mayor porción posible del mercado lujanense, pero teniendo como norte el mercado nacional e internacional. La empresa conoce a la competencia y no solo compete, sino que muchas veces se	La empresa terceriza el diseño y lanzamiento de nuevos productos. Tiene políticas de calidad de productos y satisfacción del cliente a través del control de la tela/productos/maquinaria/personal/salubridad e higiene, de los controles con proveedores y redes sociales. Tiene oferta de gamas y complementariedad de los productos que denomina línea completa porque empieza con el rodillo para producir tela hasta el producto terminado (indumentaria, mantelería, ropa de cama). Recurre a la protección legal de productos y procesos a través de marcas a través de un departamento tercerizado de abogados y contadores. Usa canales de distribución y de publicidad: en logística se maneja con una distribuidora en Rosario (hacia el norte del país) y una en Neuquén (hacia el sur); y con publicidad tradicional y no tradicional.	Respecto de la selección y desarrollo del personal, se señala que con la tecnificación hay poco personal, con lo cual no hay una agencia de representación y, en general, se contrata a través de referencias, currículos recibidos, postulaciones. No se requiere formación previa, con lo cual el desarrollo se hace a través de capacitación interna. El personal no es altamente calificado. Se hace camino con la experiencia. La antigüedad se computa de forma anual, sumando años. Se forma al personal cuando se introducen nuevas máquinas. Los fondos financieros se generan con fondos propios, plazos fijos, fondos comunes de inversión, producto del capital propio que se vuelve a invertir. La empresa tiene poco endeudamiento externo. Y el endeudamiento es interno	El entorno global se caracteriza como inestable, con mucha incertidumbre, producto de lo que sucede como resultado de la guerra entre Rusia y Ucrania (que eleva los precios internacionales), los problemas de inflación de los grandes países extranjeros y que nos encontramos en un país tercermundista. El entorno nacional se caracteriza por la polarización producto del negocio de la grieta, que afecta la producción, la comercialización y los precios para las PYMES dado el alto nivel inflacionario y la nula financiación con la que cuentan, sumado a la influencia de los	Anticipación, adaptación, flexibilidad, financiamiento propio, tecnificación, tecnología

<p>complementa al aliarse con otras PYMES cuando la demanda es grande a través del estado. No utiliza el estilo participativo para implementar la estrategia, sino que la estrategia se implementa de manera lineal, a través de la cúpula. Se anticipa a los cambios porque tiene capacidad propia de financiamiento, infraestructura y tecnología para hacerlo. Usa: herramientas de planificación para el manejo del cash flow e inversiones dado que se manejan con financiación propia; indicadores y datos a través del software para gestión de cash flow y de stock; y sistemas de información y control internos (para empleados propios) y externos (para proveedores, competidores y clientes). Además, para potenciales clientes, proveedores y competidores.</p>	<p>Tiene conocimiento y adecua el proceso productivo porque la maquinaria en si permite hacerlo porque es de última generación. Permite adaptar productos. Como políticas de compra y gestión de stock, la empresa se maneja con 6 meses de adelanto de temporada para congelar hoy el hilado, que permite producir la temporada de verano con otro precio porque posee financiación propia. La gestión de stock es a través de software. La planificación es con 6 meses de anticipación. El uso de la capacidad instalada se ubica en la actualidad en el 75 por ciento, que se nota en la suspensión de turnos rotativos y en el cronograma de trabajo de lunes a viernes cuando era habitual trabajar también los sábados en 3 turnos de 8 horas (24 hs). El nivel de distribución en planta, automatización y mejora de productividad es importante, no suficiente, y el gran problema es que la empresa considera que se debería contar con reglas de juego claras a nivel gubernamental, impositivo y de financiación para encarar inversiones proyectadas más importantes.</p>	<p>porque se financia con capital propio. Respecto de los costos, la estructura de costos fijos y variables depende de los precios porque está íntimamente relacionado con la inflación. En función de eso, se manejan costos y precios. Respecto de los costos variables de comercialización y producción, al planificar a 6 meses, siempre se apuesta a que el precio será mayor. Al contar con financiación propia, el impacto no es tan fuerte en general. Hay adecuación tecnológica para competir en el segmento de mercado al que pertenecen. La empresa se define como sobretecnificados respecto del sector al que pertenece, lo que le permite trabajar con grandes empresas. Realizan inversiones tecnológicas, continuamente, en maquinaria extranjera que importa. Considera la gestión del conocimiento como recurso intangible y señalan que es la clave para no quedarse en el camino y que el negocio muera. Si se hubiera seguido con la pequeña empresa inicial sin apostar al conocimiento, tecnificación, tecnología, infraestructura y logística hoy no estaría vigente.</p>	<p>sindicatos y a la flexibilidad laboral (industria del juicio, la alta carga impositiva, las altas cargas sociales, falta y/o escasez de insumos, etc.). La industria textil lujanera se describe como anticuada, con falta de inversión, modernización y ventajas tanto comparativas como competitivas; mientras que el mercado textil lujanero se considera reprimido, con poca inversión, con poco/nulo acompañamiento municipal, con falta de políticas públicas, acceso al crédito e inversiones, sin infraestructura municipal. En este punto, resulta notorio que las consideraciones distan de las presentadas al analizar la estructura productiva (E) del vértice del triángulo de Sabato presentadas más arriba, que se muestran más alentadoras respecto de la situación actual de la industria textil lujanera.</p>	
---	--	--	--	--

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2022)*

Finalmente, en base a las reflexiones y entrevistas anteriormente mencionadas se realizó el análisis FODA de la industria textil lujanera para especificar sus características internas y su situación externa en una matriz cuadrada, conforme se indica en la Tabla 5.

**Tabla 5***FODA de Industria Textil Lujanera*

<b>FODA Industria Textil Lujanera</b>	
<b>Factores internos</b>	
<b>FORTALEZAS (+)</b>	<b>DEBILIDADES (-)</b>
Cámara Empresarial que permite gestionas mejorar y estar agrupados.	Falta de financiamiento e inversión.
<b>Factores externos</b>	
<b>FORTALEZAS (+)</b>	<b>DEBILIDADES (-)</b>
Clima para producir (contar con 4 estaciones).	Alta carga impositiva.
Fertilidad de la tierra.	Altas cargas sociales.
El país no es zona de conflicto bélico.	Alta influencia de sindicatos.
	Falta de políticas públicas.
	Falta de financiamiento.
	Falta y/o escasez de insumos.

*Elaboración propia (2022)*

### **3.1.3 Datos primarios obtenidos de las entrevistas a informantes claves pertenecientes a las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local)**

A continuación, se exponen los datos primarios obtenidos mediante la indagación cualitativa, siguiendo los ejes explorados desde las visiones de los distintos actores involucrados. Se realizaron entrevistas a once personas que se desempeñan en las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján: un empresario y comerciante textil, un comerciante textil, dos empresarios textiles, el Presidente de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, el Presidente de la Cámara Textil de Luján y de la Cámara de la Industria, Comercio y Servicios de Luján, el Vicepresidente de la Cámara Textil de Luján y Presidente de Pampa Textil S.A., el Director de

CATEC y Subsecretario de Vinculación Tecnológica de la UNLu, un docente de la Maestría en GTI de la UNLu, el director de la Maestría en GTI de la UNLu y el Secretario de Desarrollo Productivo de la Municipalidad de Luján.

Se resalta la dificultad para obtener respuesta de siete informantes clave al enviarles solicitudes para entrevistas, lo que justifica haber obtenido once entrevistas. Respecto del vértice Empresa, una comerciante textil rechazó la solicitud por considerar que las preguntas estaban destinadas a industriales textiles y no comerciantes, por lo cual ella juzgó que no estaba en condiciones de responder. Una gerente de Recursos Humanos de una de las empresas del Parque Industrial de Flandria que elabora las fundas de una conocida marca de camionetas solo pudo responder las tres primeras preguntas y desistió de las siguientes por desconocimiento de la materia. El empresario dueño del Parque Industrial de Flandria, al enviarle la solicitud de entrevista por correo electrónico en enero, no brindó respuesta a la fecha. Lo mismo ocurrió con la Asociación de Comerciantes, Industriales y Productores de Luján (ACIP).

En lo relativo al vértice Universidad, tres docentes de la UNLu, al enviarle la solicitud de entrevista por correo electrónico en octubre, no brindaron respuesta a la fecha. Otra docente de la UNLu que si respondió a la solicitud de entrevista por correo electrónico enviada en octubre contaba con poca disponibilidad para realizar la entrevista (una hora un día de la semana).

Finalmente, en cuanto al vértice de Gobierno, se mostraron predispuestos a colaborar. Si bien se le envió la solicitud de entrevista al intendente del municipio por WhatsApp, el mencionado funcionario juzgó pertinente derivar la entrevista al Subsecretario de Producción por su conocimiento en la materia. Finalmente, el subsecretario de Industria Textil, al ser contactado por WhatsApp para la entrevista, si bien mostró la voluntad de realizar la entrevista, por sus múltiples compromisos laborales no se pudo concretar.

Las entrevistas se realizaron entre octubre de 2023 y enero de 2024 y en todos los casos fueron de aproximadamente una hora de duración de manera presencial o por correo electrónico. Las preguntas se agruparon según las siguientes dimensiones: sistemas regionales de innovación, sistema regional de innovación como parte integral de un clúster de Buenos Aires y organizaciones de la cadena de valor textil de Luján.

Se presentan a continuación las respuestas según las dimensiones mencionadas y agrupadas según el vértice del triángulo de Sábato correspondiente: Empresa (empresario y comerciante textil, comerciante textil, dos empresarios textiles, Presidente de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, Presidente de la Cámara Textil de Luján y de la Cámara de la Industria, Comercio y Servicios de Luján y Vicepresidente de la Cámara Textil de Luján y Presidente de Pampa Textil S.A), Universidad (Director de CATEC y Subsecretario de Vinculación Tecnológica de la UNLu, docente de la Maestría en GTI de la UNLu y director de la Maestría en GTI de la UNLu) y Estado (Secretario de Desarrollo Productivo de la Municipalidad de Luján).

***Dimensión: Representaciones de sistemas regionales de innovación***

En las tablas 6 a 8 que se reproducen a continuación, se presentan las respuestas de los entrevistados entre octubre de 2023 y enero de 2024 a cada una de las tres preguntas de primera dimensión, según el vértice del triángulo de Sábato correspondiente.

**Tabla 6**

*Entrevistados correspondientes al vértice Empresa, que en el caso de la industria textil abarca empresas, comerciantes y asociaciones de comerciantes*

Preguntas	Entrevistado					
	Empresas/Comerciantes/Asociaciones					
	Comerciante y empresario textil de Luján (anónimo)	Comerciante textil de Luján (anónimo)	Empresario textil de Luján (anónimo)	Empresario textil de Luján (socio-gerente de Polial SRL)	Presidente de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján	Presidente de la Cámara Textil de Luján y de la Cámara de la Industria, Comercio y Servicios de Luján; y Vicepresidente de la Cámara Textil de Luján y Presidente de Pampa Textil S.A.
1. ¿Qué representa un sistema regional de innovación para vos?	Crecimiento, proyección y oportunidades ilimitadas.	Como un conjunto de actividades que se conectan.	Un sistema donde, desde las políticas públicas, como coordinador de las actividades privadas, permita acceder y obtener beneficios tanto para la producción como para comercialización d la industria textil.	Sería una posibilidad de crecimiento de la industria innovando con nuevos artículos para el consumidor. Se habló en lo textil de la nanotecnología, por ejemplo. Lo entiendo como la unión de las empresas de la zona en pos de crear valor agregado a la industria textil a través de innovación en nuevas tecnologías, maquinarias y nuevos insumos.	Un sistema donde todos los eslabones de la cadena de valor se coordinen actuando como un conjunto coordinado.	Está la iniciativa que se busca desarrollar que todavía no se plasmó como institucionalidad, se hicieron varias actividades de innovación que están en proceso de maduración. Todo se hace con la colaboración de la Cámara hacia iniciativas privadas y cuesta involucrar a jugadores porque se involucran ideologías y lobbies que frenan la cosas. Recién en 2011 se logró el primer proyecto técnico para normalizar para los estatutos técnicos al sector textil.

2. ¿Qué características debe tener un sistema regional de innovación?	Liderazgo, planificación, trabajo en conjunto entre los distintos actores, adaptabilidad, resiliencia porque hay que nuclear distintas personas pensando diferentes en muchas empresas, visión, anticipación a lo que puede venir para tomar decisiones, toma de decisiones.	Comunicación, coordinación, flexibilidad, anticipación, adaptabilidad. Y, en definitiva, trabajo en conjunto.	En primer lugar, fomentar la producción donde el estado es un actor fundamental a través de políticas públicas que permitan beneficios y ventajas impositivas, laborales, industriales, financieras y comerciales.	Participación de la mayor cantidad de empresas posible en conjunto con organizaciones gubernamentales y educativas.	Debe tener inversión, con una coordinación donde estén claras las reglas de juego siendo fundamental tener en claro cuestiones como adaptabilidad, resiliencia y tecnología a la orden del día.	Conseguir establecer las premisas necesarias que involucren a la generalidad porque si lo haces en forma parcial y discriminas por capacidad o poder económico, como institución, se comete un grave error porque cuando hay que gestionar dentro de un sistema de innovación institucional hay que tener en cuenta las diferentes estructuras: grandes y chicas.
3. ¿Consideras que hay un sistema regional de innovación en Buenos Aires?	No en cuanto a lo ideal, porque lo que hay son iniciativas individuales de un grupo de personas y el ideal sería con involucramiento de lo público con lo privado en búsqueda del bien común (estado, sociedad, empresarios).	No tengo conocimiento puntual, pero imagino que si por referencias en zona textil de la localidad de San Martín.	Un sistema funcionando plenamente no. Si hay actividades en zonas puntuales, como en San Martín que es zona textil por excelencia, así como en Pilar y Escobar, por sus parques industriales. También en Zárate, en menor medida, que tiene puerto, al que acceden los grandes que exportan.	No lo conozco.	No conozco.	No. Lo noto en los desarrollos, en la conformación de las entidades representativas, ninguna de las entidades se preocupó por generar escuela técnica. La Cámara está detrás de eso.

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

Tabla 7

*Entrevistados correspondientes al vértice Universidad*

Preguntas	Universidad		
	Director de CATEC y Subsecretario de Vinculación Tecnológica de la UNLu	Director de la Maestría en GTI de la UNLu	Docente de la Maestría en GTI de la UNLu
1. ¿Qué representa un sistema regional de innovación para vos?	Desde mi percepción un sistema regional de innovación es un conjunto de actores que interactúan y se interrelacionan mediante distintos mecanismos en un territorio determinado con el objetivo de diseñar y desarrollar soluciones innovadoras y que aporten mejoras a los procesos que habitualmente desarrollan.	Este concepto, comenzó a ser usado por Philip Cooke (1993) y parte del enfoque que la región constituye la unidad territorial dinamizadora en la cual operan los distintos agentes económicos, y a partir de los cuales deben canalizarse los elementos básicos que permitan la generación de conocimiento y la innovación necesarias para garantizar el crecimiento y el bienestar económico. Más allá de las diversas definiciones que seguramente habrás consultado, se puede decir que un SRI es la infraestructura institucional que apoya a la innovación en la estructura productiva de una región.	Conjunto de actores, institucionales e individuales, que son parte de la cadena de valor necesaria para la innovación (entramado productivo / tecnológico completo) y/o son parte de la estructura de apoyo / habilitación para innovación (instituciones de CyT; apoyo emprendedor; financiamiento de riesgo; bancos; políticas públicas; consultores especializados; Universidades; etc.)
2. ¿Qué características debe tener un sistema regional de innovación?	Sin responder.	El mismo Cooke, sostiene que los SRI estarían integrado por dos subsistemas de actores implicados en un aprendizaje interactivo: un subsistema de generación de conocimiento o infraestructura de apoyo regional, compuesta por laboratorios de investigación públicos y privados, universidades, agencias de transferencia tecnológica, centros de formación continua entre otros; y un subsistema de explotación de conocimiento o estructura de producción regional, compuesto mayormente de empresas, especialmente de las que muestran características sistémicas (Cooke y Memedovic -2006). Sobre ambos subsistemas actuarían las organizaciones gubernamentales y las agencias de desarrollo regional, que según Trippel y Tödtling (2007) constituirían a su vez otro subsistema del SRI. Se puede agregar a lo expuesto en este punto que un SRI forma parte de un SNI	La innovación funciona como burbujas desde el aspecto territorial, donde en regiones se crean, planificada o fortuitamente, sistemas que funcionan análogamente a los ecosistemas, donde los procesos de innovación incrementan sus posibilidades de éxito debido a las condiciones de apoyo que los rodean. Las burbujas tienen la característica fundamental que son especializadas y dependen mucho de las ventajas competitivas que brinde el territorio, la cultura, el estado y las demás condiciones regionales.

		y que los actores que en el intervienen son los mismos que ya Jorge Sábato había expuesto en su famoso triangulo desarrollado en sus estudios de la Escuela Latinoamericana de Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (ELAPCYTED).	
3. ¿Consideras que hay un sistema regional de innovación en Buenos Aires?	Sin dudas en la provincia de Bs As existe un SRI con múltiples actores y en diferentes niveles y estadios. El Estado provincial y su relación con los 135 municipios en sí mismo promoviendo políticas de estado y políticas públicas son uno de los coordinadores y articulan y se interrelacionan mediante diferentes mecanismos con el sector empresarial e industrial, productores de bienes y servicios, universidades nacionales públicas y privadas, organismos como el INTA en las sedes provinciales, la CIC (comisión de Investigaciones Científicas de la PBA).	Si bien en nuestro País los SRI no han sido impulsado como políticas públicas, se pueden observar algunas aproximaciones al concepto. A modo de ejemplo por su mayor aproximación a un SRI se puede mencionar a nivel nacional los Proyectos Integrados de Aglomeración Productiva (PITEC - MINCYT/BID), en particular el de la Maquinaria Agrícola en las provincias de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires. En particular en la Provincia de Buenos Aires hubo algunas políticas orientadas a la creación de Distritos Industriales y existen actualmente normativas de Agrupamientos Industriales, pero fundamentalmente se orientan a un ordenamiento territorial de sectores más que a una política activa de apoyo y desarrollo de la innovación regional.	Si, desordenado. En el sector del software, en el sector de la economía naranja. Se pueden encontrar estructuras productivas con una oferta bastante completa.

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

**Tabla 8**

*Entrevistado correspondiente al vértice Estado (Municipio de Luján)*

Preguntas	Gobierno local
	Secretario de Desarrollo Productivo de la Municipalidad de Luján
1. ¿Qué representa un sistema regional de innovación para vos?	Estoy de acuerdo con la definición de sistema regional de innovación como un conjunto coordinado de actores heterogéneos y de las interrelaciones que surgen entre ellos para la generación, difusión y aplicación de nuevos conocimientos que resulten económicamente útiles, limitado a la provincia de Buenos Aires.
2. ¿Qué características debe tener un sistema regional de innovación?	Sinergia entre el sector público y el privado, y también el académico en el caso de ciudades y regiones, que en el corrector productivo haya presencia académica.
3. ¿Consideras que hay un sistema regional de innovación en Buenos Aires?	Si, que funcionan. Hay experiencias más desarrolladas que otras, otras embrionarias o incluso proyectos que son ambiciones que se intentan y que habría que acompañar y financiar. Luján tiene más potencial en términos de desarrollo de innovación que las capacidades actuales. <i>Players</i> más grandes a nivel privado porque tiene fuerte entramado pyme que es motor de la economía

lujanense, pero la radicación de <i>players</i> que tengan que ver con desarrollos innovadores sería lo que falta en términos de financiamiento. Hoy el sector público no lo puede hacer. Lo que hay generales de programación que resuelva algún proceso productivo que se da en Luján.
--

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

***Dimensión: Representaciones del sistema regional de innovación como parte integral de un clúster de Buenos Aires***

En las tablas 9 a 11 que se reproducen a continuación se presentan las respuestas de los entrevistados entre octubre de 2023 y enero de 2024 a cada una de las tres preguntas de la segunda dimensión analizada, según el vértice del triángulo de Sabato correspondiente.

**Tabla 9**

*Entrevistados correspondientes al vértice Empresa, que en el caso de la industria textil abarca empresas, comerciantes y asociaciones de comerciantes*

Preguntas	Entrevistado					
	Empresas/Comerciantes/Asociaciones					
	Comerciante y empresario textil de Luján (anónimo)	Comerciante textil de Luján (anónimo)	Empresario textil de Luján (anónimo)	Empresario textil de Luján (socio-gerente de Polial SRL)	Presidente de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján	Presidente de la Cámara Textil de Luján y de la Cámara de la Industria, Comercio y Servicios de Luján; y Vicepresidente de la Cámara Textil de Luján y Presidente de Pampa Textil S.A.
1. ¿Consideras que hay un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires, según cada industria	No, hay iniciativas individuales de determinada gente. Luján no nuclea con San Martín. Nosotros tenemos relación con San Martín	Desconozco, pero imagino que debe haber algo puntual. En lo que tiene que ver con lo que yo hago, por lo menos no estoy en tema ni tengo conocimiento.	No de esa forma que me planteas, si hay actividades privadas con acompañamiento del estado (del municipio). A nivel nacional, no. Lo que hay es a través de los municipios.	No, no lo sé. Porque la industria textil argentina está muy limitada a la política de los gobiernos. Cuando los gobiernos no incentivan los consumos, la industria textil	Imagino que sí, o que hay por el estilo, pero no estoy al tanto.	Si, de otros sectores.

(textil, automotriz, etc.)?	por motus propio, no hay política en conjunto. No hay política de estado.			argentina no existe. En consecuencia, la industria textil es muy variable: como está muy arriba, puede bajar drásticamente porque no hay una política orientada a lo textil dese el gobierno. La industria textil argentina pierde así su capacidad de competir.		
2. ¿Pensás que se puede establecer una forma o mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?	Si, pero se tienen que involucrar todos los actores necesarios (estado y el privado, que haya reglas claras y beneficios) bajo una misma idea (juego de suma cero).	Sin dudas, pero para llevarlo adelante es necesaria una política donde todos los actores estén de acuerdo.	Si, pero para eso es fundamental el rol del estado como facilitador a través de sus políticas públicas mediante la cooperación y coordinación de toda la cadena industrial textil (desde el que produce hasta el que vende).	Si, todo se puede mejorar. Pienso que es algo que las empresas estarían en condiciones de hacer a través la Innovac en tecnología y maquinaria. Se podría pensar que se puede.	Si, y para eso es fundamental el rol de los municipios y asociaciones como la nuestra, trabajando mancomunadamente en beneficio de los distintos eslabones de la industria textil.	Si, es necesario hacerlo. Hay que lograr la concientización de quienes llevan adelante las políticas. Tiene que ser integral: desarrollo un producto técnico: ¿quién lo va a hacer? Se necesita generar la materia prima con tus empleados. Tiene que desarrollarse junto con el clúster, que debe tener una escuela técnica. Se necesita maquinaria de última tecnología. Se compraron máquinas de última tecnología a nivel mundial y no se pueden llegar a usar a las velocidades porque el sustrato no lo soporta. La billetera gruesa no garantiza la innovación.

<p>3. ¿Qué características debería tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?</p>	<p>Apertura, inversión, mejora continua, misión y visión, liderazgo, toma de decisiones, trabajo en equipo, todo va de la mano. Todo esto tiene que ser compartido y comunicado. Identificar las acciones y quienes las van a llevar a cabo. Es como un equipo en el que hay reglas claras y todo es funcional a la idea original. Cada miembro del equipo sabe lo que tiene que hacer.</p>	<p>Debería haber una coordinación desde el estado hacia el ámbito privado donde todos los actores del ámbito privado puedan conectarse.</p>	<p>Debería haber una coordinación a nivel macro entre las diferentes regiones de la provincia de Buenos Aires, como mínimo, donde todos los jugadores tanto en el ámbito público como privado participen en el mejoramiento y evolución de este: sector financiero, transporte, logística, infraestructura, etc. Es fundamental la inversión externa.</p>	<p>Tener en lo que es textil el eslabón de hilados (no hay empresas en la zona por cuestión climática). El algodón se trae a Luján desde el norte del país y en Luján se hace el urdido y encolado para tejer algodón. En Luján también hay tejeduría y tintorería. Faltaría también la confección. Hay confeccionistas, pero no de gran magnitud, tal vez por los vaivenes de la economía.</p>	<p>Debe ser un sistema donde se otorguen diferentes tipos de beneficios tanto públicos como privados donde debe haber una mancomunidad entre los municipios y las empresas, siendo nosotros el nexo.</p>	<p>Lo mismo de arriba. Las condiciones necesarias para desarrollarlo. Clúster se confunde con asociatividad que persigue fin comercial. El comerciante no es parte porque es showroom salvo marca propia, con packaging, marca comercial porque hace un proceso. Ferran produce su propia tela. Empezó como comerciante y fue para atrás en la cadena produciendo la tela.</p>
---	---	---	---	---	--	--

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

Tabla 10

## Entrevistados correspondientes al vértice Universidad

Preguntas	Entrevistado		
	Universidad		
	Director de CATEC y Subsecretario de Vinculación Tecnológica de la UNLu	Director de la Maestría en GTI de la UNLu	Docente de la Maestría en GTI de la UNLu
1. ¿Consideras que hay un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires, según cada industria (textil, automotriz, etc.)?	Sí es posible entenderlo de ese modo, pero faltan modos eficientes de interrelación más efectivos para la consecución de resultados positivos aprovechando la cantidad de recursos con que se cuenta. Mi punto de vista en función de mi experiencia es que la articulación no produce los beneficios posibles teniendo en cuenta la potencia de cada sector económico de producción de bienes y servicios.	Los clústeres pueden ser vistos como una forma de SRI, pero no todos los SRI son clúster, ya que los SRI pueden abarcar una gama más amplia de actores y actividades.	Depende de la industria y el territorio. En Jáuregui hay un sistema incompleto en la industria Textil.
2. ¿Pensás que se puede establecer una forma o mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?	Sin dudas siempre es posible mejorar la performance de cada actor en sí mismo y de la sinergia que podría producirse con articulaciones efectivas. Considero que debería hacerse de modos simples como la conformación de una Mesa de trabajo y plantear objetivos en tono de estudios prospectivos y planificar el camino a transitar poniendo cada uno su mejor <i>expertise</i> y en función de sus misiones.	Dado que los SRI se centran en la interacción de diversos actores para generar conocimiento e innovaciones en un área geográfica específica, es deseable que los mismos puedan articular en un mismo territorio a todos los clústeres que concentran geográficamente a empresas e instituciones interconectadas en un campo específico.	Si, se puede planificar.
3. ¿Qué características debería tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?	Participativo y resolutivo Programático Planificado en sus articulaciones y funciones de sus actores Dinámico y abierto	Pensar una política de SRI para la Provincia de Buenos Aires no es sencillo, en particular porque la misma es muy extensa en su territorio y no tiene un solo mapa regional productivo acordado por sus propios actores. Por lo tanto, las manifestaciones de Clúster, Parques y otras herramientas de desarrollo empresarial que ya existen, responden a iniciativas de distintos actores y a políticas locales no siempre integradas a las políticas provinciales. Entiendo que una política de regionalizar la Provincia como en algún momento se intentó hacer, ayudaría mucho al desarrollo de	Ya lo describí antes.

	<p>los SRI y a definir la tipología de estos en cuanto a las dimensiones que conviene mayormente impulsar (Gobernanza, Innovación Empresarial, entre otras). Considero que las políticas de los RIS3 en la UE son un buen ejemplo de acciones a desarrollar en nuestra Provincia/País, teniendo en cuenta nuestro contexto y las características socioeconómicas y culturales propios de la región latinoamericana.</p>
--	---

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

**Tabla 11**

*Entrevistado correspondiente al vértice Estado (Municipio de Luján)*

Preguntas	Entrevistado
	Gobierno local
	Secretario de Desarrollo Productivo de la Municipalidad de Luján
1. ¿Consideras que hay un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires, según cada industria (textil, automotriz, etc.)?	Si, por ejemplo, hay una integración del clúster automotriz en Luján: autopartistas por un lado que hacen herramientas a Toyota y, por el otro, Sewtech/SAR que hacen fundas. Son parte de un clúster más grande. Lo textil también. Lujan tiene <i>commodity</i> de producto terminado, pero tiene que generar más valor para producir y generar más puestos de trabajo y le falta más visibilidad. El fasón no tiene publicidad, a pesar de hacer cosas de calidad. Se necesita agregar valor, trabajar con más marcas propias y agregar diseño de indumentaria por tener la fabricación de materia prima. Se puede hacer marcas buenas con buena calidad y menos costo. Se pensó en armar una plaza logística con Aduana cuya principal ventaja es la ubicación geográfica y la conexión con los puertos de Luján y de Campana.
2. ¿Pensás que se puede establecer una forma o mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?	Si, a través de la inversión que es clave. El sector público tiene que lograr herramientas de credibilidad para que el sector privado confíe en los gobiernos locales para potenciar entramados productivos locales porque la transformación es la única manera de mejorar. El talento está. El talento es clave y hace magia y si ese talento es acompañado por financiamiento del sector privado, se fortalecen entramados productivos tradicionales que necesitan el <i>touch</i> de innovación que no están producción.
3. ¿Qué características debería tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?	Esto está relacionado con lo anterior. Fortalecimiento, hoy cumplen función y un poco más. La innovación se da. Hay procesos como producción de leche orgánica que es innovación. Hay tambos modelo. Hay grandes iniciativas. Si hubiera más financiamiento tanto público como privado habría mucho más, pero hoy son experiencias más aisladas y estaría más fortalecido como entramado productivo. Veo como limitante de innovación la infraestructura, que es clave. En lugares hay atraso de inversión estructural que no acompaña el crecimiento (red de energía y red de gas). Se queda en un proyecto. Hay atraso de infraestructura cuando te vas de Buenos Aires. El Parque de Flandria es el único que tiene posibilidad de loteo y está haciendo obra de gas.

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

***Dimensión: Representaciones de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján***

En las tablas 12 a 14 que se incluyen continuación se presentan las respuestas de los entrevistados entre octubre de 2023 y enero de 2024 a cada una de las tres preguntas de la tercera y última dimensión, según el vértice del triángulo de Sábato correspondiente.

**Tabla 12**

*Entrevistados correspondientes al vértice Empresa, que en el caso de la industria textil abarca empresas, comerciantes y asociaciones de comerciantes*

Preguntas	Entrevistado					
	Empresas/Comerciantes/Asociaciones					
	Comerciante y empresario textil de Luján (anónimo)	Comerciant e textil de Luján (anónimo)	Empresario textil de Luján (anónimo)	Empresario textil de Luján (socio-gerente de Polial SRL)	Presidente de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján	Presidente de la Cámara Textil de Luján y de la Cámara de la Industria, Comercio y Servicios de Luján; y Vicepresidente de la Cámara Textil de Luján y Presidente de Pampa Textil S.A.
1. ¿Qué características creés que tienen las organizaciones que forman parte de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?	Mucho aislamiento, cada uno resuelve en función de lo que le vaya pasando a pesar de tener algún tipo de relación, no hay nada armado en donde digas que uno tiene todo armado, no hay un lugar que tenga toda la cadena de valor y desde el estado tampoco se fomenta, Son todos movimientos individuales, no hay política de estado ni privado Hay na cooperativa pero no está estandarizado.	En Luján hay mucho enfocado en lo que sería tejeduría a granel, pero falta confección que se realiza en otros lados. Para los que somos comerciantes , la confección la buscamos en San Martín.	Básicamente, funcionan como compartimentos estancos con algún tipo de conexión muy puntual de carácter privado.	Son mayoritariamente empresas familiares, desprendimientos de la gran empresa madre que fue Algodonera Flandria y Vandensfil y que, a raíz de esas dos grandes empresas, hubo muchos emprendimientos textiles, pymes. En los últimos años esas pymes se fueron modernizando e	La característica fundamental es que trabajan en forma independiente . No hay una coordinación entre los distintos ámbitos, es todo a pulmón.	Lo mismo que respondí en las preguntas anteriores. La cadena es eslabón por eslabón que están unidos por la comercialización . Cada eslabón tiene sus particularidades: el algodón tiene su desarrollo particular para lograr calidad y productividad porque se fueron concentrando lugares. Por

				<p>invirtiendo en tecnología de última generación. A lo mejor no tienen mucho de organización en cuanto a la estructura, misión, visión, etc., sino que son más rústicos.</p>		<p>ejemplo, Catamarca y Santiago del Estero que no eran parte de la producción. Después aparecen los servicios de tratamiento del algodón donde se traslada al otro sector que produce fibra de algodón que hoy tienen equipamiento de última generación mundial. Del hilado se pasa a tejeduría donde se tejen las telas que se pueden vender cruda o terminada. Para terminar la tela existen tintorerías y estampadoras, con diferentes tipos de inversiones y trabajo que hace que vendas tela terminada o cruda. Después viene confección que puede ser al por mayor o tiene su cadena de venta. Los comerciantes juegan un papel importante al final del proceso porque son quienes distorsionan los precios.</p>
<p>2. ¿Pensás que se puede mejorar la manera de desarrollar las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?</p>	<p>Si, se podría si se cambia la mentalidad, si apuesta por una organización mucho más grande donde el estado con políticas publicadas trabaje mancomunadamente</p>	<p>Si, pero es necesario que todos los actores participe en esto (tanto el estado como los privados).</p>	<p>Sin lugar a duda, pero para eso es fundamental el rol del municipio, coordinando acciones de políticas públicas que vayan desde los instrumentos</p>	<p>Son mayoritariamente empresas familiares, desprendimientos de la gran empresa madre que fue Algodonera Flandria y</p>	<p>Si, y para eso hay que contar con el apoyo de los municipios, con el surgimiento de asociaciones como la</p>	<p>Estamos trabajando para eso. Es un norte puesto, es la función de la Cámara, nuestro desafío.</p>

	e con las empresas privadas para formar un bloque mancomunado que haga funcionar la cadena de valor.		financieros (créditos blandos y financiación a largo plazo) y a también a través de beneficios impositivos a la producción y comercialización .	Vandenfil y que, a raíz de esas dos grandes empresas, hubo muchos emprendimientos textiles, pymes. En los últimos años esas pymes se fueron modernizando e invirtiendo en tecnología de última generación. A lo mejor no tienen mucho de organización en cuanto a la estructura, misión, visión, etc., sino que son más rústicos.	nuestra que puedan sumarse coordinando, colaborando y apoyando a los distintos eslabones de la cadena textil.	
3. ¿Qué fortalezas considerarás que tienen las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?	Capacidad de adaptación dado el país en el que vivimos, perseverancia, flexibilidad, liderazgo, resolución de conflictos (desde empleados, sindicatos, competencia, estado, o te fundís o te adaptas), anticipación.	Que es una zona textil por excelencia debido a los años que se dedica a esta industria, pero teniendo en claro que no es de las más grandes. Eso hace que haya volumen, pero falta la parte de confección de prendas de vestir, que es lo que comercializo.	La fortaleza es que lleva muchos años en el rubro y está conectado al AMBA, pero es un actor mediano en esto, lo que tiene sus pros y sus contras.	La fortaleza que veo es que cuenta con empresas que se necesitan para lograr el producto final, que son las empresas de urdido y encolado y tintorería que están instaladas en la zona y al ser así no son necesarios los fletes. Otra fortaleza es tener gente capacitada, calificada, como consecuencia de la iniciativa de la Cámara de dar cursos para enseñar el oficio.	Que tienen muchos años, incluso hay algunas centenarias, y que es una zona textil por excelencia, con lo que eso implica a nivel de conexión, contactos, la ubicación cerca de Capital y de otras zonas textiles.	Sobre todo, la cantidad de trabajo para realizar porque está todo por hacer.

4. ¿Notás que haya alguna falencia para subsanar?	Hay de todo por mejorar, hay de todo por venir y explorar. Depende de la iniciativa que haya, no desde lo individual, sino desde el conjunto de lo público y lo privado, más hoy con la tecnología y la inteligencia artificial.	Muchísimas, pero la primordial es lograr una cultura de colaboración entre todos los actores y, para mí, ese rol es fundamental que venga desde el estado y se vuelque al ámbito privado.	Unas cuantas, la principal es que debe ser el estado el que juegue un rol importante permitiéndole obtener beneficios al sector privado.	Falta la confección de prendas y la incorporación de nuevos trabajadores que aprendan el oficio textil (mecánicos, tejedores) ya que muchos de los que hay en la actualidad están próximo a jubilarse. Otra falencia es que los sueldos no son altos por la competencia del mercado y eso no resulta atractivo para los jóvenes.	Si, pero lo fundamental en todo esto es que haya una decisión de todos los eslabones de trabajar en conjunto tomando decisiones a nivel grupal.	Si, muchas veces la falta de unión por lo problemático del sector por volverse conservador y sobre todo la marginalidad (informalidad) laboral y económica.
5. ¿Creés que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?	Si, pero no dentro de los primeros lugares como San Martín. Luján no es la mueve la aguja, si es de referencia, pero no está en los primeros lugares.	Si forma parte, pero es un actor mediano.	Si forma parte, pero insisto con lo mismo: no es un actor que toma decisiones. Hay otros que están por encima de él que toman decisiones que desde acá se acompañan.	Si, Luján es un polo textil importante. De tejido plano es el más importante del país.	Seguramente forma parte, pero no siendo un sector de alto desempeño.	No hay un solo clúster en la provincia. Luján es el sector textil más importante de la provincia de Buenos Aires. Podrá haber empresas más grandes (90 productores de los cuales 85 son mediados y hay algunos grandes) y en el interior de la provincia están diseminadas. Predomina la empresa micro que la pequeña. La única mediana es Algoselán.
6. ¿Qué aspectos te hacen pensar que la cadena de valor textil de Luján pertenece/no pertenece al clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?	Falta de políticas públicas, inversión, logística (estamos lejos de donde se produce el algodón y ese costo se paga). Al ser un país extenso, las distancias son un problema. Para que esto funcione, está todo por hacer y tiene	Básicamente, que acá se produce a granel (tela), pero corte y confección se lleva a otras localidades y vos como comerciantes después tenés que ir a esos lugares para	Es que acá hay muchas empresas textiles que son chicas que trabajan para otras más grandes (fasón), con lo cual no permite imponer condiciones en el rubro o la industria textil. Para mí es	La cantidad de empresas instaladas en Luján pertenecientes a los distintos eslabones de producción: urdido y encolado, tejeduría y confección, aunque escasa.	Que hay muchos talleres que no llegan a ser empresa o fabricas que trabajan para otras empresas o talleres más grandes que puede ser dentro de	Productividad, adaptabilidad y costos y resiliencia a las crisis. La mentalidad de industrial. Lujan es el sector más importante porque al hacerlo cuantificable no hay nadie que

	<p>que ver con una idea que viene del proyecto del país, que implica ver de dónde vienen las distintas fuerzas. No es solo desde la industria textil, sino que tiene que venir acompañado de todos los actores de la sociedad.</p>	<p>acceder a la tela.</p>	<p>fundamental que, desde el estado, a través de sus políticas públicas, apoyen a la industria textil y le otorguen beneficios que le permita expandirse para que pueda acceder a otros mercados, tanto nacionales como internacionales, trabajando como un bloque en el que estén todos los actores.</p>	<p>Sería bueno que se agregue más confección para que Luján pueda completar todo el proceso de producción textil ya que se llega solo hasta la fabricación de la tela.</p>	<p>Luján u otros lugares cercanos. Como parte de la Asociación, considero fundamental el acercamiento de los municipios ofreciendo diferentes tipos de facilidades para que, desde el ámbito privado, podamos generar actividades de producción y comerciales que nos permitan acceder a otros mercados.</p>	<p>produzca la cantidad de tela que produce Luján y la adaptabilidad a los cambios. Resiliencia. Es importante a través de tantos años que viene trabajando la Cámara destacar que en los últimos años se está viendo el cambio cultural en la interpretación del desarrollo productor textil. Por eso se comenzó el camino incipiente de actualizaciones tecnológicas y mirar sistemas de innovación. Se recambiaron 150 de los 900 telares, una inversión de más de 12 millones de USD. Por cambio cultural porque tenés empresas de tercera generación que han tomado malas decisiones.</p>
--	--	---------------------------	---	--	--	--

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

Tabla 13

*Consultados correspondientes al vértice Universidad*

Preguntas	Entrevistado		
	Universidad		
	Director de CATEC y Subsecretario de Vinculación Tecnológica de la UNLu	Director de la Maestría en GTI de la UNLu	Docente de la Maestría en GTI de la UNLu
1. ¿Qué características creés que tienen las organizaciones que forman parte de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?	En mi consideración el sector de la cadena textil es difícil de encasillar haciendo consideraciones generalistas dado que hay sectores conservadores y otros que buscan estar en la vanguardia tecnológica. Tal vez alguno como el empresarial podría caracterizarse como heterogéneo. Con escasa cohesión entre los diferentes actores. Falto de programa común y de un espacio de reunión común para abordar los problemas y las situaciones de modo abarcativo y en pos de encontrar soluciones de conjunto.	No responde por no estar relacionado con el sector.	No están integradas, no trabajan coordinadas.
2. ¿Pensás que se puede mejorar la manera de desarrollar las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?	Sin dudas considero posible incrementar el valor de acción en forma conjunta especialmente por la voluntad expresada por las partes en diferentes espacios. La Cámara de industrias textiles es un ámbito que busca permanentemente traccionar a la industria en pos de mejoras que las hagan competitivas. En el mismo sentido la universidad incursiona en encontrar puntos de unión para el trabajo conjunto identificando profesionales y saberes en el ámbito dispuestos a trabajar en la transferencia. El Estado en general propone convocatorias para la realización de proyectos que tornen a los espacios económicos competitivos.	No responde por no estar relacionado con el sector.	Si, totalmente. Se debe encontrar una visión estratégica que sea compartida.
3. ¿Qué fortalezas considerás que tienen las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?	Diagnóstico de situación claros Conocimiento e identificación de los actores entre sí Trayectoria y experiencia Relaciones amigables	No responde por no estar relacionado con el sector.	Luján tiene una ubicación que puede ser una ventaja competitiva para desarrollar la industria. Y tiene un sistema de innovación bastante completo, que no funciona como sistema, pero podría hacerlo. Por ej.: la UNLu no tiene carreras especializadas en industria textil.
4. ¿Notás que haya alguna falencia para subsanar?	Sin dudas encontrar los mecanismos comunicacionales y de interrelación coincidentes en tiempos y necesidades.	No responde por no estar relacionado con el sector.	Lo respondí antes

5. ¿Creés que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?	El de Luján es el polo textil de tejido plano más importante de la provincia y podría formar parte del denominado clúster textil provincial si se desarrollasen los espacios para el tratamiento de temas comunes y de interés.	No responde por no estar relacionado con el sector.	No, no creo que haya un clúster textil en la provincia.
6. ¿Qué aspectos te hacen pensar que la cadena de valor textil de Luján pertenece/no pertenece al clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?	Las diferencias de sectores en el marco de la cadena, siendo el de Luján, de tejido plano en términos generales y por ejemplo el de Mar del Plata o el de Pergamino de tejido de punto.	No responde por no estar relacionado con el sector.	Respondida en el 5

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

**Tabla 14**

*Entrevistado correspondiente al vértice Estado (Municipio de Luján)*

Preguntas	Entrevistado
	Gobierno local
	Secretario de Desarrollo Productivo de la Municipalidad de Luján
1. ¿Qué características creés que tienen las organizaciones que forman parte de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?	Fuerte tradición de la industria textil de Luján y fuerte influencia de vaivenes económicos a nivel macro. Hay players del mercado que han podido actualizarse tecnológicamente que tienen maquinaria de última tecnología y, por otro lado coexiste el tradicional telar que rinde y produce y es la menos interesada en innovar.
2. ¿Pensás que se puede mejorar la manera de desarrollar las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?	Si, a través de la generación de valor, de pasar de la generación de commodity a agregarle valor a la producción. Hace un tiempo no estaba tan arraigado el cuidado del medio ambiente y ahí como municipio exigís y marcas un rumbo.
3. ¿Qué fortalezas considerás que tienen las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?	Expertise, adaptabilidad al cambio que es típico de pyme.
4. ¿Notás que haya alguna falencia para subsanar?	Si, muchas, la principal es a nivel país: hay fractura a nivel país en la continuidad de las políticas del país, no hay previsibilidad en políticas públicas o protección a industrias. La previsibilidad de las reglas de juego es clave para el fortalecimiento de los clústeres o entramados productivos. Lujan va rumbo a los 400 años y hay metas de gestión para generar rumbos en políticas públicas y generar rumbos claros.
5. ¿Creés que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?	Si.

<p>6. ¿Qué aspectos te hacen pensar que la cadena de valor textil de Luján pertenece/no pertenece al clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?</p>	<p>Luján es una pieza clave porque es uno de los principales polos de generación del producto insignia en el caso del jean, blanquería, ropa de cama, que son procesos que se continúan y generan valor en otras ciudades y que el desafío es que se termine. Tiene que haber más apuesta al talento e innovación porque el commodity lo hace cualquiera. Eso redundaría en más ganancia. Es posible tener todos los eslabones de la cadena en un mismo lugar, por eso se había pensado en la plaza porque tenés al que lo abastece en un taller.</p> <p>Es clave que el sector textil es uno de los principales generadores de trabajo y riqueza en el partido de Luján porque el polo está en una localidad que es Jauregui. Se necesita capacitación y formación desde el municipio junto con el sector privado para el fortalecimiento de oficios clave del sector textil como la confección y reparación de maquinarias (telares) para lo que se trae gente de otros partidos porque no hay en Luján.</p>
--	--

*Elaboración propia en base a las comunicaciones personales obtenidas (2024)*

## Conclusiones del capítulo

De la mesa de diálogo de Experiencias y reflexiones sobre los desafíos de la vinculación tecnológica llevada a cabo el 9 de junio de 2022, como parte de la Semana de la Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján, y de las entrevistas realizadas en el marco del Informe de Taller de Diagnóstico Interno del sistema de innovación de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil, con motivo de la Maestría en Gestión de la Tecnología e Innovación en 2022, se concluye que:

- Luján cuenta con una Cámara que nuclea las empresas textiles y tiene un fuerte compromiso de empleo y capacitación, además de estar disponible para las necesidades e inquietudes que puedan surgir en el sector. La Cámara Textil de Luján se fundó en 2007 con el objetivo de defender propósitos específicos del sector textil con un sentido pragmático, desarrollista y fuera de todo contexto político.
- A Diciembre de 2023, Luján contaba con la particularidad de incluir en el organigrama del Municipio, dentro de la Secretaría de Desarrollo Productivo, la Subsecretaría de la Industria Textil.
- Respecto de la industria textil, Luján se destaca por la capacidad de producir, pero se

identifica como una fuerte debilidad la falta de financiamiento e inversión, la alta carga impositiva y social, la alta influencia de los sindicatos y la falta de políticas públicas a largo plazo.

- En la Tabla 14 se detalla la situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján y en la Tabla 15 se identifican los problemas y se presentan las recomendaciones en base al triángulo de Sábato y el modelo "3 E" respecto de la situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján.

**Tabla 14**

*Situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján*

Situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján		
Vértice universidad o infraestructura científico-tecnológica (I)	Vértice estado o gobierno (G)	Vértice estructura productiva (E)
La Universidad Nacional de Luján (UNLu) ha sido una institución innovadora en cuanto a la estructura (ya que se divide en departamentos), en las carreras pioneras que ofrece dentro del sistema universitario nacional y en el modo de vincularse con el entorno, con la región y con el territorio. La vinculación ha tenido un rol activo en la comunidad: hay referentes como Hernán Bacarini, que marcó el diseño de políticas públicas de vinculación tecnológica, y Pablo Sela, a cargo del desarrollo de indicadores de vinculación tecnológica; y se desarrolló el programa GTEC hace algunos años para posteriormente crear la maestría internacional en gestión de la tecnología e innovación para formar gestores que se puedan vincular y generar espacios y ámbitos de vinculación. En el ámbito del Centro de Investigación, Docencia y Extensión, se genera el espacio de vinculación, que radica en que las personas se acerquen a preguntar sobre temas específicos y se dé una charla informal en la que se les pregunta por sus necesidades. El Centro de Investigación, Docencia y Extensión trabaja con el territorio para promover el desarrollo de la comunidad y dar respuesta como institución a las necesidades territoriales.	El municipio de Luján se articuló con la universidad al crear una oficina de Ciencia y Tecnología y a partir de ahí fortalecer el vínculo con la universidad para generar actividades de distinto tipo que acompañen y en las que el municipio sea un catalizador de acción.	Luján tiene una matriz productiva que ha generado en los últimos tiempos una amplitud bastante importante donde hubo sectores que fueron creciendo y estableciendo, entre ellos el sector textil, cuya resiliencia hace que actualmente esté en un nivel de actividad importante y que haya podido recuperar su capacidad de producción. Y específicamente ha podido recuperar la voluntad de generar nuevas inversiones yendo al desafío de incorporar tecnologías que trabajen sobre los costos tan necesarios en mercados competitivos.

*Elaboración propia a partir de las reflexiones obtenidas de la mesa de diálogo de Experiencias y reflexiones sobre los desafíos de la vinculación tecnológica llevada a cabo el 9 de junio de 2022*

como parte de la Semana de la Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján (2022)

**Tabla 15**

*Situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján: problemas y recomendaciones en base al triángulo de Sabato y el modelo "3 E"*

<b>Situación actual del sistema regional de innovación en la zona de Luján: problemas y recomendaciones en base al triángulo de Sabato y el modelo "3 E"</b>	
<b>Problemas</b>	<b>Recomendaciones</b>
<b>Infraestructura científico-tecnológica (I)</b>	
<p>Se busca que el perfil del egresado esté vinculado a los tres puntos del triángulo de Sabato, es decir, que la innovación resulte del aporte al valor de la acumulación de conocimiento, pero la acumulación y el conocimiento que se generen no solo en la empresa y el gobierno, sino fundamentalmente en las universidades y centros tecnológicos. No es sencillo en la práctica ya que implica trabajar en los tres ámbitos, no solo desde el punto de vista de la generación de conocimientos, sino tener esa apertura, esa visión de innovación abierta, que es fundamental en el mundo pyme y en el gobierno en pos de desarrollar políticas efectivas que, de alguna manera, promuevan estas transferencias. Otro desafío radica en el cambio cultural que se requiere para que la universidad está más abierta a las demandas, más allá de las vinculaciones formales que existen.</p>	<p>Para lograr que el perfil de vinculadores se oriente en el sentido de que el gestor sea un nexo entre el estado, la empresa y la universidad, es necesario entender que los tiempos de cada uno de estos tres actores son diferentes y que para que la transformación de estas tres patas se convierta luego en innovación tecnológica abierta, desde la Universidad, se trata de desarrollar competencias para que puedan moverse en los tres ámbitos para identificar las demandas del mundo pyme y las ofertas que tienen los distintos centros de investigación en universidades para poder generar esos vínculos. Para ello, se desarrolló la maestría internacional de la gestión de la tecnología y la innovación en la Universidad Nacional de Luján junto con la Universidad de Mar del Plata. Dado que se ha iniciado la segunda corte recientemente, se recomienda promover y difundir esta formación a fin de contar con mayor cantidad de gestores que puedan difundir y llevar a cabo acciones de vinculación tecnológica en la sociedad.</p>
<b>Gobierno (G)</b>	
<p>Si bien hay una clara intención del municipio de Luján de articularse con la universidad, faltan más acciones. Muchas veces, la municipalidad como institución no tiene los recursos propios internamente para resolver y es en articulación con el gobierno provincial y nacional, sobre todo con las políticas públicas, que se vienen poniendo en marcha políticas destinadas a fortalecer la asistencia técnica y la vinculación en este en este triángulo de Sabato.</p>	<p>Las pequeñas y medianas empresas/comercios entrevistados demandan contar con reglas de juego claras a nivel gubernamental, impositivo y de financiación para encarar inversiones proyectadas más importantes. Se hace imperioso fortalecer y seguir desarrollando políticas de ciencia y tecnología en aras de federalizar las acciones. Las PYMES entrevistadas no perciben el impacto que el municipio busca tener.</p>
<p>Otro desafío es la generación de un parque tecnológico, del conocimiento, distinto de un parque industrial tradicional o de un polo tecnológico o una ciudad universitaria, sino un parque de conocimiento aplicado en el cual se da la articulación entre el sector privado, la universidad y las instituciones de ciencia y tecnología nacionales y provinciales.</p>	<p>Luján cuenta con un parque industrial y logístico, que abarca un total de 25 empresas, algunas internacionales. Se recomienda coordinar acciones para la creación de un parque tecnológico aprovechando que el municipio de Luján cuenta también con una universidad que se encuentra formando gestores de la tecnología y la innovación, lo que permite tejer alianzas entre la universidad, el municipio y las empresas radicadas en el parque industrial existente y la Cámara de Industria. Es un municipio en donde se distingue claramente la presencia de los tres vértices del triángulo de Sabato para aprovecharlos en su máxima expresión.</p>
<p>Finalmente, se requiere trabajar más intensamente para encontrar caminos más directos para que la articulación sea virtuosa y genuina. Lo mismo sucede con la articulación con la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Luján</p>	<p>Estos caminos pueden allanarse si se aprovecha, intensifica y se hace clara la comunicación entre el municipio, las empresas que aglomera el parque industrial de la ciudad y las PYMES</p>

y de la Cámara de Industrias Textiles de Luján, que es un actor clave en el desarrollo de Luján porque es justamente una instancia articuladora de necesidades y, al mismo tiempo, es una instancia de vinculación fundamental.

existentes y la universidad, de forma tal de escuchar las demandas de la sociedad en su conjunto.

#### **La estructura productiva (E)**

El desafío es fortalecer una matriz productiva que Luján necesita. El sector textil es el que más necesita realizar un cambio cultural en el sentido de capacitarse, abrir la mente, entender cuál es el camino del futuro y en ese camino formarse y ahí radica la misión fundamental de la vinculación tecnológica entre la academia, el estado y los productores. Se necesita tecnología y, en consecuencia, una escuela de entrenamiento tecnológico. Además, el país necesita la externalización de nuestros productos y, para eso, se necesitan políticas de fortalecimiento de las competencias internacionales.

Por el momento, se busca nutrir al sector emprendedor de las herramientas para los proyectos e ideas muy buenas que tienen, colaborar para que sean realidad y ayudarlos a escalar para que sean las reserva que constituya la matriz productiva de la ciudad. A partir de la segunda quincena de junio de 2022, se abrió una Escuela de Negocios de Comercio Exterior en la Cámara a partir de la posibilidad de recambio tecnológico a cargo de Gustavo Sueldo, quien fue durante 15 años director regional de Comercio Exterior del Banco Galicia, en pos de un Luján mejor para aquellos que quieran invertir de manera de lograr trazabilidad de inversión.

Se hace vital que la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Luján y de la Cámara de Industrias Textiles de Luján escuche a los empresarios y comerciantes que perciben que el panorama no es alentador como se busca mostrar.

*Elaboración propia a partir de las reflexiones obtenidas de la mesa de diálogo de Experiencias y reflexiones sobre los desafíos de la vinculación tecnológica llevada a cabo el 9 de junio de 2022 como parte de la Semana de la Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de Luján (2022)*

Respecto de las entrevistas realizadas a los informantes clave de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján, a continuación, se presentan las conclusiones obtenidas según las siguientes dimensiones analizadas: sistemas regionales de innovación, sistema regional de innovación como parte integral de un clúster de Buenos Aires y organizaciones de la cadena de valor textil de Luján.

- **Sistemas regionales de innovación**

En esta dimensión los entrevistados brindaron sus representaciones de sistemas regionales de innovación al responder las tres preguntas que se enumeran a continuación: 1) ¿Qué representa un sistema regional de innovación?; 2) ¿Qué características debe tener un sistema regional de innovación? y 3) ¿Considera que hay un sistema regional de innovación en Buenos Aires?

- 1) ¿Qué representa un sistema regional de innovación? Al responder esta primera pregunta, cada entrevistado ofreció su opinión personal, lo que demuestra la falta de uniformidad en la concepción de sistema regional de innovación y que ella está determinada por la percepción individual que cada entrevistado posee. En algunos casos de empresarios y comerciantes textiles, se observó la confusión de sistema regional de innovación con industria textil. Los entrevistados correspondientes al vértice Universidad son quienes ofrecieron una mayor precisión terminológica y conceptual de sistemas regionales de innovación, que se aproxima a las definiciones brindadas en el presente trabajo.
- 2) ¿Qué características debe tener un sistema regional de innovación? Al responder esta pregunta, nuevamente cada entrevistado ofreció su opinión, que también ilustra la multiplicidad de características que se le atribuyen a un sistema regional de innovación según la percepción individual que cada entrevistado posee. Se destaca el énfasis de varios entrevistados en la interacción conjunta del gobierno o Estado y el sector privado y la necesidad de inversión. Sobresale la precisión terminológica y conceptual de los entrevistados correspondientes al vértice Universidad.
- 3) ¿Considera que hay un sistema regional de innovación en Buenos Aires? En las respuestas brindadas por los entrevistados se destaca la polaridad conceptual respecto de la existencia de un sistema regional de innovación de Buenos Aires en el sentido de que los informantes clave empresarios textiles, Presidente de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, Presidente de la Cámara Textil de Luján y Vicepresidente de la Cámara Textil de Luján se inclinan por responder que desconocen su existencia o directamente afirman que no existe tal sistema; pero, por el contrario, los entrevistados de la

Universidad y Municipio de Luján afirman la existencia de tal sistema.

- Sistema regional de innovación como parte integral de un clúster de Buenos Aires

En esta dimensión los entrevistados brindaron sus representaciones de sistema regional de innovación como parte integral de un clúster de Buenos Aires al responder las siguientes tres preguntas: 1) ¿Considera que hay un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires, según cada industria (textil, automotriz, etc.)?; 2) ¿Piensa que se puede establecer una forma o mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?; y 3) ¿Qué características debería tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires?

1. ¿Considera que hay un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires, según cada industria (textil, automotriz, etc.)? Nuevamente, al responder esta pregunta, cada entrevistado ofreció su opinión en base a su conocimiento y experiencia en la materia. En la mayoría de los casos de empresarios y comerciantes textiles, se observó la respuesta negativa, salvo en los casos del Presidente de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, del Presidente de la Cámara Textil de Luján y del Vicepresidente de la Cámara Textil de Luján. También respondieron afirmativamente los informantes claves pertenecientes al vértice Universidad y Estado.
2. ¿Piensa que se puede establecer una forma o mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires? Al responder esta pregunta, se observa la uniformidad de criterio de todos los informantes clave dado que

cada uno de ellos respondió de manera afirmativa.

3. ¿Qué características debería tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires? En las respuestas brindadas por los entrevistados se destaca la amplitud de características enumeradas en base a la experiencia y conocimiento que cada uno de ellos posee en la industria.

- Organizaciones de la cadena de valor textil de Luján

En esta última dimensión los entrevistados brindaron las características de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján al responder las seis preguntas que se enumeran a continuación: 1) ¿Qué características cree que tienen las organizaciones que forman parte de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?; 2) ¿Piensa que se puede mejorar la manera de desarrollar las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?; 3) ¿Qué fortalezas considera que tienen las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján?; 4) ¿Nota que haya alguna falencia para subsanar?; 5) ¿Cree que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?; y 6) ¿Qué aspectos le hacen pensar que la cadena de valor textil de Luján pertenece/no pertenece al clúster textil de la Provincia de Buenos Aires?

1. ¿Qué características cree que tienen las organizaciones que forman parte de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires? En las respuestas brindadas por los entrevistados, se destaca la independencia que señalan que existe entre las distintas

organizaciones de la cadena de valor textil en Luján y la fuerte tradición familiar. Solo un entrevistado correspondiente al vértice Universidad se abstuvo de responder por no estar vinculado a la industria.

2. ¿Piensa que se puede mejorar la manera de desarrollar las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján? En este punto, la mayoría de los informantes clave coincide en responder de manera afirmativa y ofrecer sus perspectivas sobre cómo podría mejorarse el desarrollo de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján. Solo un entrevistado correspondiente al vértice Universidad se abstuvo de responder por no estar vinculado a la industria.
3. ¿Qué fortalezas considera que tienen las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján? En las respuestas brindadas por los entrevistados se destaca la amplitud de fortalezas enumeradas en base a la experiencia y conocimiento que cada uno de ellos posee de la industria. Solo un entrevistado correspondiente al vértice Universidad se abstuvo de responder por no estar vinculado a la industria.
4. ¿Nota que haya alguna falencia para subsanar? Resulta llamativo que la mayoría de los entrevistados coinciden en que son muchas las falencias por subsanar. Solo un entrevistado correspondiente al vértice Universidad se abstuvo de responder por no estar vinculado a la industria. En las respuestas brindadas por los informantes clave nuevamente se destaca la variedad de falencias mencionadas en base a la experiencia y conocimiento que cada uno de ellos posee en la industria.
5. ¿Cree que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la Provincia

de Buenos Aires? La mayoría de los entrevistados coinciden en que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la provincia de Buenos Aires. Solo un entrevistado correspondiente al vértice Universidad se abstuvo de responder por no estar vinculado a la industria. Y un único entrevistado también del vértice Universidad responder de manera negativa a la pregunta.

6. ¿Qué aspectos le hacen pensar que la cadena de valor textil de Luján pertenece/no pertenece al clúster textil de la Provincia de Buenos Aires? Una vez más, las respuestas brindadas por los informantes clave demuestra la variedad de aspectos que indican en base a la experiencia y conocimiento que cada uno de ellos posee en la industria. Solo un entrevistado correspondiente al vértice Universidad se abstuvo de responder por no estar vinculado a la industria.

Como resultado de las entrevistas realizadas a los informantes clave de las **organizaciones de la cadena de valor textil de Luján**, es interesante señalar que tanto en lo relativo a la dimensión de sistemas regionales de innovación como la dimensión de sistema regional de innovación como parte integral de un clúster de Buenos Aires, **no existe uniformidad en la concepción terminológica de sistema regional de innovación ni en las características que tal sistema posee entre los entrevistados**; sino que **tanto el concepto como sus características** dependen de la **percepción individual que cada entrevistado posee en base a su experiencia**.

Se evidencia la **confusión terminológica en empresarios y comerciantes textiles entre sistema regional de innovación e industria textil**.

Los entrevistados correspondientes al **vértice Universidad** demuestran **mayor precisión terminológica y conceptual de sistemas regionales de innovación**, que se aproxima a las definiciones brindadas en el presenta trabajo.

Respecto de la existencia de un sistema regional de innovación en Buenos Aires, se destaca la polaridad que existe en las respuestas ya que los empresarios textiles, el Presidente de la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, el Presidente de la Cámara Textil de Luján y el Vicepresidente de la Cámara Textil de Luján afirman desconocer o declarar como inexistente. Por el contrario, los entrevistados de la Universidad y Municipio de Luján afirman que no existe un sistema regional de innovación en Buenos Aires. Sin embargo, si existe uniformidad de criterio al responder de manera afirmativa que se puede establecer una forma o mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en Buenos Aires.

Finalmente, en lo relativo a la **última dimensión analizada (organizaciones de la cadena de valor textil de Luján)**, se observa que los entrevistados afirman que las distintas **organizaciones de la cadena de valor textil en Luján funcionan de manera independiente y tienen una fuerte tradición familiar**, y que se puede mejorar, por tanto, la manera de desarrollar las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján. Se destaca la **variedad de fortalezas y falencias de las organizaciones de esta cadena**, enumeradas en base a la **experiencia y conocimiento** que cada uno de los entrevistados posee en la industria. Por último, **la mayoría de los entrevistados coincide en que la cadena de valor textil de Luján forma parte del clúster textil de la provincia de Buenos Aires.**

#### **Capítulo 4: Conclusiones y propuestas para futuras investigaciones**

La presente investigación se vio motivada por la escasez de información sobre la morfología y funcionamiento de los sistemas locales de innovación en América Latina en general, y en la Argentina en particular, que obedece a cuestiones tales como la falta de investigadores formados en esta temática, la reducida importancia que gran parte de la comunidad científica y técnica le asigna al ámbito local, la falta de conciencia acerca de la importancia de desarrollar los sistemas locales y la escasez de estadísticas apropiadas, dado que las unidades geográficas utilizadas por los organismos que recopilan la información por lo general no coinciden con los espacios pertinentes (Yoguel, Borello, & Erbes, 2009). Esta investigación en particular demuestra la dificultad para obtener respuestas de informantes clave al enviarles solicitudes para entrevistas, razón por la cual se logró realizar una cantidad de once.

Las preguntas que guiaron la presente investigación incluyeron:

- ¿Cómo se tratan los sistemas regionales de innovación en la provincia de Buenos Aires en particular?
- ¿Qué características que debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires?
- ¿Qué características tienen las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires?

El objetivo general del presente trabajo consistió en analizar los sistemas regionales de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires y formular propuestas para su implementación en las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján, Buenos Aires.

Se plantearon como objetivos específicos de la presente investigación:

- Establecer cómo se tratan los sistemas regionales de innovación en la provincia de Buenos Aires en particular.
- Determinar las características que debe tener un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en la provincia de Buenos Aires.
- Establecer las características de las organizaciones de la cadena de valor textil (empresas, comercios, universidades, parque industrial, asociaciones empresariales y gobierno local) de Luján, Buenos Aires.

En línea con Sampieri, Collado, & Lucio (2000), para alcanzar los objetivos mencionados y responder a las preguntas que guiaron esta investigación, se realizó el estudio de caso de las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján a partir de los datos secundarios obtenidos de 1) entrevistas a informantes clave realizadas en el contexto de actividades de fomento de la innovación de la Universidad Nacional de Luján, en conjunto con la Municipalidad de Luján y la Cámara Textil de Luján; 2) de los conceptos desarrollados por autores como Martínez & Lucio (2001), Pino & Ortega (2018), Niembro & Starobinsky (2023), Niembro (2016, 2019), Ortíz Pabón (2013) y Arocena & Sutz (1999); 3) de la información disponible en Internet de organismos oficiales; y 4) de la realización del Informe de Taller de Diagnóstico Interno del sistema de innovación de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina, limitado a la industria textil, con motivo de la Maestría en Gestión de la Tecnología e Innovación en 2022; y de los datos primarios que obtenidos de las entrevistas a once informantes claves pertenecientes a las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján.

De acuerdo con las observaciones y análisis efectuados, **se identifican organizaciones de la cadena de valor textil de Luján que llevan a cabo iniciativas tendientes a la formación de**

**un sistema regional de innovación en la zona, pero la ciudad no se ha podido posicionar definitivamente.**

Ello se evidencia en que la ciudad bajo **análisis se pueden identificar fácilmente los tres vértices del triángulo de Sábado:** Universidad (UNLu), el Municipio y la Empresa o estructura productiva (comercios, el Parque Industrial Villa Flandria, la Asociación de Comercios Centro de Luján y la Cámara Textil de Luján). Sin embargo, se identifica como una fuerte debilidad la falta de financiamiento e inversión, la alta carga impositiva y social, la alta influencia de los sindicatos y la falta de políticas públicas a largo plazo a pesar de contar con una Cámara que nuclea las empresas textiles, tiene un fuerte compromiso de empleo y capacitación y está disponible para las necesidades e inquietudes que puedan surgir en el sector; que, a diciembre de 2023, Luján contaba con la particularidad de incluir en el organigrama del Municipio, dentro de la Secretaría de Desarrollo Productivo, la Subsecretaría de la Industria Textil; y que la industria textil se destaca por la capacidad de producir.

En lo que respecta al **vértice Universidad**, la UNLu ha sido una institución innovadora en cuanto a la estructura al dividirse en departamentos, en las carreras pioneras que ofrece dentro del sistema universitario nacional y en el modo de vincularse con el entorno, con la región y con el territorio; que la vinculación ha tenido un rol activo en la comunidad; que se desarrolló el programa GTEC hace algunos años para posteriormente crear la maestría internacional en gestión de la tecnología e innovación para formar gestores que se puedan vincular y generar espacios y ámbitos de vinculación; y que en el ámbito del Centro de Investigación, Docencia y Extensión, se genera el espacio de vinculación, que radica en que las personas se acerquen a preguntar sobre temas específicos y se de una charla informal en la que se les pregunta por sus necesidades.

Por su parte, el municipio de Luján se articuló con la universidad al crear una oficina de Ciencia y Tecnología y a partir de ahí fortalecer el vínculo con la universidad para generar actividades de distinto tipo que acompañen y en las que el municipio sea un catalizador de acción. Además, como se mencionó, a diciembre de 2023, tenía la particularidad de incluir en el organigrama del Municipio, la Subsecretaría de la Industria Textil.

Respecto del vértice empresa, Luján tiene una matriz productiva que ha generado en los últimos tiempos una amplitud bastante importante donde hubo sectores que fueron creciendo y estableciendo, entre ellos el sector textil, cuya resiliencia hace que actualmente esté en un nivel de actividad importante y que haya podido recuperar su capacidad de producción.

Sin embargo, si bien desde el **vértice Universidad** se busca que el perfil del egresado esté vinculado a los tres puntos del triángulo de Sábato, es decir, que la innovación resulte del aporte al valor de la acumulación de conocimiento, pero la acumulación y el conocimiento que se generen no solo en la empresa y el gobierno, sino fundamentalmente en las universidades y centros tecnológicos, ello no resulta sencillo ya que requiere que el mundo pyme que predomina en la industria textil de Luján trabaje la apertura y la visión de innovación abierta y que el municipio, por su parte, desarrolle políticas efectivas y sostenibles en el tiempo que promuevan estas transferencias. Otro desafío radica en el cambio cultural que se requiere para que la universidad está más abierta a las demandas, más allá de las vinculaciones formales que existen.

Por su parte, desde el **vértice Gobierno**, si bien se demuestra una clara intención de articularse con la universidad, faltan más acciones, sobre todo a través de la articulación con el gobierno provincial y nacional y la formulación de políticas públicas a largo plazo. Otro desafío es la generación de un parque tecnológico, distinto de un parque industrial tradicional como el existente, en el que se de la articulación entre el sector privado, la universidad y las instituciones de ciencia

y tecnología nacionales y provinciales. Finalmente, se requiere trabajar más intensamente para encontrar caminos más directos para que la articulación sea virtuosa y genuina. Lo mismo sucede con la articulación con la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Luján y de la Cámara de Industrias Textiles de Luján, que es un actor clave en el desarrollo de Luján porque es justamente una instancia articuladora de necesidades y, al mismo tiempo, es una instancia de vinculación fundamental.

Por último, respecto del **vértice Empresa**, el desafío radica en fortalecer la matriz productiva que Luján necesita. El sector textil es el que más necesita realizar un cambio cultural en el sentido de capacitarse, abrir la mente, entender cuál es el camino del futuro y en ese camino formarse y ahí radica la misión fundamental de la vinculación tecnológica entre la academia, el estado y los productores. Se necesita tecnología y, en consecuencia, una escuela de entrenamiento tecnológico. Parte de esta iniciativa ya la tomó la Cámara Textil, pero se necesita mayor participación del Municipio y la Universidad para lograr la verdadera innovación.

Por lo tanto, como consecuencia de lo investigado, se **corrobora la hipótesis** planteada al inicio de la presente investigación, a saber: “la ciudad de Luján no se ha posicionado como parte integrante del sistema regional de innovación del clúster textil de la Provincia de Buenos Aires, a pesar de su experiencia en la industria textil” dado que **es posible identificar organizaciones de la cadena de valor textil en Luján** (sobre todo, empresas, comercios, la Universidad Nacional de Luján, el Parque Industrial Flandria, la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, la Cámara Textil de Luján y el municipio) **que llevan a cabo iniciativas tendientes a la formación de un sistema regional de innovación en la zona, pero la ciudad no se ha podido posicionar definitivamente** debido a la carencia de políticas públicas congruentes y sostenidas a largo plazo, financiamiento y acentuación de la interacción entre los tres vértices municipio/estado/empresa

para lograr finalmente la innovación y articulación con el sistema regional de innovación de la Provincia de Buenos Aires.

En consecuencia, conforme a la **segunda parte del objetivo general** que consiste en **formular propuestas para la implementación de un sistema regional de innovación como parte integral de un clúster en las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján, Buenos Aires**, se sugiere **concientizar y generar conocimiento en las organizaciones** mencionadas acerca del concepto de sistema regional de innovación y sus características en vista de la falta de uniformidad en la concepción de sistema regional de innovación y las características que tal sistema posee entre los entrevistados. **Se propone la alianza entre la UNLu y la Cámara Textil de Luján** para generar iniciativas en esta dirección. Ello contribuirá, además, a **reducir la brecha** conceptual que existe entre los integrantes de la cadena de valor textil de Luján respecto de la existencia de un sistema regional de innovación en como parte integral de un clúster de Buenos Aires.

Desde la UNLu, se recomienda que **esta iniciativa esté liderada por los gestores que se han venido formando a través del programa GTEC** desde hace algunos años (con la creación de la maestría internacional en gestión de la tecnología e innovación y recientemente con el relanzamiento de la especialización en gestión de la tecnología e innovación) para que sean quienes generen los espacios y ámbitos de vinculación. Por su parte, la **Cámara Textil de Luján** ya ha tomado la iniciativa de **fortalecer la matriz productiva de Luján y fomentar el cambio cultural** que la industria necesita al brindar capacitaciones específicas para la industria, pero **se necesita mayor interacción con el Municipio y la Universidad para lograr la verdadera innovación**.

Asimismo, dado que entre los integrantes de la cadena de valor textil de Luján existe uniformidad de criterio respecto de que **se puede mejorar la manera de constituir un sistema regional de innovación** como parte integral de un clúster en Buenos Aires así como de desarrollar

las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján, **se recomienda que las empresas y comercios, la Asociación de Comerciantes Centro de Luján, la Cámara de Industria Textil, la UNLu y el Municipio de Luján trabajen colaborativamente para llevar a la práctica tales mejoras.** De igual manera, se recomienda el trabajo colaborativo entre los actores mencionados para acentuar las fortalezas y trabajar en las falencias enumeradas para las organizaciones de la cadena de valor textil de Luján.

Además, se propone que las **organizaciones de la cadena de valor textil de Luján comiencen a trabajar de manera conjunta** para integrar el clúster textil de la Provincia de Buenos Aires. El primer paso que se recomienda es **reducir la brecha conceptual** respecto de la pertenencia de la industria textil de Luján al sistema regional de innovación de la provincia de Buenos Aires ya que quienes pertenecen al vértice Empresa tienen una visión más escéptica en cuanto a la pertenencia que quienes pertenecen al vértice universidad y municipio que sostienen que la industria textil de Luján efectivamente forma parte del sistema regional de innovación de la provincia de Buenos Aires. Resulta vital el **desarrollo y sostenimiento a largo plazo de políticas públicas** desde el Municipio que contemplen la situación de la industria textil en particular. Es un gran avance que el Municipio cuente con una subsecretaría especialmente destinada a la industria textil y que demuestre la intención de articularse con la universidad y las empresas. Sin embargo, se necesita **mayor articulación del municipio de Luján con el gobierno provincial y nacional** para la formulación de políticas públicas a largo plazo y la generación de un parque tecnológico, distinto de un parque industrial tradicional como el existente, y con la UNLu, la Cámara de Textil de Luján y las empresas y comercios textiles.

Finalmente, se espera que la presente investigación sirva de base para investigaciones futuras, contribuya a la disponibilidad de información sobre la morfología y funcionamiento de los

sistemas locales de innovación en América Latina en general y en la Argentina en particular y ayude a generar conciencia acerca de la importancia de desarrollar sistemas regionales de innovación como parte integral de un clúster en la Provincia de Buenos Aires.

## Referencias

- Arocena, R., & Sutz, J. (1999). Mirando los sistemas nacionales de innovación desde el sur. *Conferencia Sistemas Nacionales de Innovación, Dinámica Industrial y Políticas de Innovación* (págs. 1-18). Rebuild, Dinamarca: Danish Research Unit on Industrial Dynamics (DRUID).
- Becerra Rodríguez, F., & Naranjo Valencia, J. C. (2008). La innovación tecnológica en el contexto de los clústeres regionales. *Cuadernos de Administración*, 133-159.
- Bertellotti, A., Fara, I., & Fainstein, C. (2019). *La rama textil de la Economía Popular en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Análisis*.
- Crespi, G., & D'Este, P. (2011). Análisis cuantitativo: la importancia del territorio en la conformación de los Sistemas Regionales de Innovación. *Los sistemas regionales de innovación en América Latina, Banco Interamericano de Desarrollo*, pp. 28-57.
- Dutrénit, G., & Sutz, J. (2013). Sistemas de innovación para un desarrollo Inclusivo. La experiencia latinoamericana. En *Sistemas de innovación para un desarrollo Inclusivo. La experiencia latinoamericana* (págs. 7-18). FCCyT.
- Federico, J., Drucaroff, S., & Martínez, A. C. (2005). *Clústeres y nuevos polos emprendedores intensivos en conocimiento en Argentina*.
- Feria Cruz, M., Rodríguez Esquivel, M. A., & Herrera Estrada, S. (2012). Las PYMES del clúster mueblero de Aguascalientes y los desafíos de la innovación y competitividad empresarial. *Administración y Organizaciones*, 11-28.
- Llisterri, J. J., & Pietrobelli, C. (2011). Los Sistemas Regionales de Innovación en América Latina. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 9-24.

- Martínez, E. C., & Lucio, I. F. (2001). *Innovación y sistemas de innovación*. Valencia.
- Monge-González, R., Salazar-Xirinachs, J. M., & Espejo-Campos, I. (2019). *Manual para el desarrollo de clústeres basado en la experiencia internacional*. Organización Internacional del Trabajo.
- Montecinos Paniagua, C. (2015). *Sistemas Regionales de Innovación (SRI): La incidencia de la cooperación y el financiamiento público regional en la iniciativa innovadora de las empresas*. Chile.
- Nicosia, A. (2023). *Informe sectorial de la industria textil de Luján*. Cámara Textil de Luján. Argentina.
- Niembro, A. (2016). *Los sistemas regionales de innovación y el desarrollo económico de las provincias argentinas*. *Pymes, Innovación y Desarrollo*.
- Niembro, A. (2019). *Problemas y necesidades de los sistemas regionales de innovación en Argentina: Hacia un enfoque territorial de las políticas de CTI*. *REDES – Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, Vol. 25, No. 48.
- Niembro, A., & Starobinsky, G. (2023). *Sistemas regionales de ciencia, tecnología e innovación en la periferia de la periferia: un análisis de las provincias argentinas (2010-2017)*. *Estudios Socioterritoriales. Estudios Socioterritoriales. Revista De Geografía*, (30), 097.
- Ortiz Pabón, E. (2013). *Gestión de tecnología e innovación- Teoría, proceso y práctica*. Biblioteca Universidad EAN.
- Otero, G., Cuenin, F., & Cerimedo, F. (2002). *Clústeres productivos en la provincia de Buenos Aires. Segunda parte*. Ministerio de Economía.
- Pino, R. M., & Ortega, A. M. (2018). *Regional innovation systems: Systematic literature review and recommendations for future research*. *Cogent Business & Management*.

- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. d. (2000). *Metodología de la investigación (6a. ed.)*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Sectorial, S. d. (2020). *Informe económico-productivo de la provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires: Secretaría de Política Económica.
- Stake, R. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morada.
- Tecnológica, I. N. (2010). *El Sector Indumentaria en Argentina. Informe Final*. Buenos Aires.
- Valdez-Lafarga, C., & León-Balderrama, J. I. (2015). Hacia una taxonomía de los sistemas regionales de innovación en México. *Economía, sociedad y territorio.*, 517-553.
- Yoguel, G., Borello, J. A., & Erbes, A. (2009). Argentina: cómo estudiar y actuar sobre los sistemas locales de innovación. *Revista Cepal* 99, 65-82.