

# La certificación de especialidades técnicas en el sector industrial en el marco de una articulación multisectorial

Caso de estudio: La Red CARICET para la certificación de especialidades técnicas en la Universidad Tecnológica Nacional en el período 2009-2019

Dra. Ing. Nancy Alejandra Carrizo <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica Nacional; Facultad Regional Delta, Argentina, [carrizon@frd.utn.edu.ar](mailto:carrizon@frd.utn.edu.ar),

<sup>2</sup>Universidad Católica Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Resumen**– El trabajo de investigación de la tesis doctoral analiza el caso de una red de facultades que forman parte de la Universidad Tecnológica Nacional de Argentina que se distribuyen estratégicamente a lo largo y a lo ancho del país para atender las demandas regionales de las provincias que lo componen. Esta Red denominada CARICET, cuyas siglas significan “Comité Asesor de Representantes Interregionales de Certificación de Especialidades Técnicas” surge del Programa de certificación de especialidades técnicas u oficios de la Universidad Tecnológica Nacional, dentro el sector industrial en el marco de una de una articulación multisectorial. El período analizado es de 2009 a 2019. Las redes de organizaciones constituyen un fenómeno original y a la vez prometedor de los últimos años en nuestro país, así como en otras sociedades ya que representan nuevas maneras de intercambiar información, articular esfuerzos solidarios y facilitar procesos de aprendizaje entre diferentes organizaciones y actores sociales. Para abordar el término red, es de particular interés en este trabajo la línea teórica de la sociedad red y el nuevo paradigma informacionalista para entender el funcionamiento de la sociedad basada en el fenómeno de la globalización que se ha ido desarrollando gracias a Internet.

La investigación se centra sobre el campo de las redes institucionales conformadas a partir de este Programa en la red mencionada. Es una investigación que amplía mi tesis de maestría “Trayectorias Laborales y Certificación de Oficios” en el período 2003- 2015, que circunscribe su análisis a la Facultad Regional Delta de la UTN, pionera de este programa. El marco de análisis de la articulación organizacional de las esferas pública y privada, en este caso universidad- empresas- Estado, será muy enriquecedor desde varias perspectivas. La Red CARICET se creó en el año 2009 a partir de la firma de un convenio entre el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la República Argentina y la Universidad Tecnológica Nacional.

Esta investigación posee un diseño de investigación mixto y de estudio de casos múltiples. Desde una perspectiva cualitativa, el trabajo de campo se desarrolló desde el año 2019 hasta principios de 2021, con el fluido contacto con los informantes claves del Programa de Certificación de Oficios de nivel estratégico de las diferentes Facultades Regionales que participan en la Red. Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas tanto a referentes técnicos e instructores/evaluadores, administradores, coordinadores de dichas Facultades Regionales de la Red en plena Pandemia de COVID-19, incluyendo análisis de documentación y

normativa legal, metodológica, procedimental y técnica sobre la temática y el manejo con su impronta territorial. En términos analíticos en el trabajo de investigación se avanzó en la reconstrucción de la perspectiva de los actores de la certificación de competencias y su relación con el concepto capacidad de trabajo en red, de cultura tecnológica, competencias laborales, demandas productivas y las competencias del trabajo del futuro.

Se plantea determinar, en ese sentido, la forma en que el diálogo social de actores multisectoriales logra articular y poner en marcha un sistema de certificación de especialidades técnicas, donde cada nodo (Facultad Regional) de la Red se encuentre, satisface las necesidades territoriales e individuales de los diferentes actores destacando a los trabajadores y sus saberes productivos sin los cuales no tendría existencia dicho dispositivo. Además, como los términos sociabilidad o transferencia, devienen en fundamentales para problematizar los usos de sentido común de la palabra red que se pretendió formar a partir de un caso de éxito como fue el de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Delta y la incorporación paulatina de las demás Regionales hasta la conformación de la Red CARICET y según el caso proponer las acciones necesarias para mejorar el Programa.

Dentro de los principales hallazgos de esta investigación, se destaca la importancia de la UTN como un espacio que permitió la federalización de un Programa con centralidad en las competencias del trabajador y la mejora de su empleabilidad. El Programa asimismo abrió las puertas a la industria a las Facultades Regionales que participan de la Red. Por otra parte, se infiere la necesidad de actualizar los bancos de preguntas de los oficios con vistas a las competencias del trabajo del futuro, adoptar un nuevo Sistema informático de gestión integral de la información y establecer fuertes protocolos de comunicación entre los nodos (Regionales) de la Red CARICET. Se enfatiza la importancia del involucramiento del Rectorado de la UTN con la finalidad de darle al Programa el marco institucional que necesita, para poder articular con los ministerios en la firma de convenios y homologación de los oficios y con las grandes corporaciones para impulsar la Red.

**Palabras claves**— Articulación multisectorial- Certificación de Oficios UTN- Red CARICET.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).

DO NOT REMOVE

## I. INTRODUCCIÓN

### *Construcción y abordaje del objeto de investigación<sup>1</sup>*

El hombre siempre se ha organizado para su supervivencia en redes. El trabajo colaborativo, la reciprocidad, los intereses particulares y colectivos, la solidaridad y los conflictos forman parte de la vida en sociedad. La red social es la forma en que se expresa la vida social [1], por lo tanto, los lazos o vínculos entre las personas y organizaciones son preexistentes a este análisis sobre redes. La red social es dinámica, con capacidad de expansión y puede cambiar su configuración, lo que da lugar a distintos modos de abordaje. Se amplía entonces la definición de red, para incluir a distintos actores sociales: "... una serie de nodos (personas, organizaciones) conectados por un conjunto de relaciones sociales (amistad, transferencia de fondos) de un tipo específico" [2]. Si hay acuerdo de que toda interrelación dotada de cierta estabilidad o regularidad toma carácter organizacional [3], puede derivarse de ello, que las organizaciones generalmente crean una estructura para facilitar la coordinación de actividades [4].

Para abordar el término red, es de particular interés en este trabajo el marco conceptual que además adiciona el de la sociedad red y el nuevo paradigma comunicacional que es el informacionalismo. En la sociedad red la realidad está construida por redes de información que procesan, almacenan y transmiten información sin restricciones de distancia, tiempo ni volumen [5]. Esta nueva forma de entender el funcionamiento de la sociedad se basa en el fenómeno de la globalización, el cual se ha ido desarrollando gracias a Internet.

Este estudio de investigación surge como una inquietud de ampliar mi conocimiento sobre una red llamada CARICET, cuyas siglas significan "Comité Asesor de Representantes Interregionales de Certificación de Especialidades Técnicas" del Programa de certificación de especialidades técnicas (oficios) de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Este Programa lo abordé en mi tesis de Maestría de Sociología desde otra perspectiva, la de los trabajadores que obtuvieron su certificación y mantuvieron continuidad en el dispositivo, pero en la Facultad Regional Delta (FRD) pionera de este programa en la Red. La tesis se llamó "Trayectorias Laborales y Certificación de Oficios" en el período 2003- 2015, y se circunscribe como mencioné a la UTN FRD.

El Programa de Certificación de Oficios que comenzó en la Facultad Regional Delta, se replicó en otras Facultades Regionales de la UTN con características industriales

<sup>1</sup> Con la finalidad de evitar sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español para marcar la existencia de ambos sexos, se optó por emplear el masculino genérico clásico, en el entendimiento de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres. Según la **Real Academia Española** (2021) el "**lenguaje inclusivo**" es un conjunto de estrategias que tienen por objeto evitar el uso genérico del masculino gramatical, un "mecanismo firmemente asentado en la **lengua** y que no supone discriminación sexista alguna".

parecidas, pero con improntas territoriales diferentes en algunos casos, la figura 1 muestra la distribución geográfica de las 33 Facultades regionales de la UTN y el trazado en rojo las Facultades que en el momento de la investigación estaban activas en la red: La UTN Facultad Regional Mendoza (UTN FRM), La Facultad Regional Neuquén (UTN FRN) suroeste del país, la Facultad Regional Santa Cruz (UTN FRSC) al sur del país, y las tres en la provincia de Buenos Aires la Facultad Regional Bahía Blanca (UTN FRBB), la Facultad Regional Delta (UTN FRD) y la Facultad Regional San Nicolás (UTN FRSN) al norte de la provincia. La Red CARICET<sup>2</sup> se creó en el año 2009 a partir de la firma de un convenio entre el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) y la Universidad Tecnológica Nacional, en el marco del Plan Integral para la Promoción del Empleo.



Fig. 1: Distribución geográfica de las Facultades Regionales de la UTN en todo el país. El trazado en rojo es la Red CARICET.

Fuente: web: [www.rec.utn.edu.ar](http://www.rec.utn.edu.ar)

Nota: el trazado en rojo fue realizado por mí.

El propósito de esta investigación, es entonces analizar el funcionamiento de la Red CARICET en el período 2009-2019 dentro del sector industrial, en el marco de una articulación multisectorial. El estudio se centra en el campo de las redes institucionales conformadas a partir de este programa en la red mencionada y los diferentes actores sociales que conforman la misma y la incidencia de su participación. El objetivo es satisfacer los requerimientos y exigencias modernas de logro

<sup>2</sup> Red CARICET: la red conformada por el Comité Asesor de Representantes Interregionales de Certificación de Especialidades Técnicas, de aquí en adelante cuando aparezca la palabra red acompañando a CARICET se pondrá en mayúscula, sino irá en minúscula cuando se refiera a cualquier otra red.

exitoso, tanto para la organización e institución como para sus integrantes y los trabajadores en la certificación de sus competencias. El marco de análisis de la articulación organizacional de las esferas pública y privada, en este caso universidad- empresas- Estado, será muy enriquecedor desde varias perspectivas.

Esta red plantea la certificación de competencias de los trabajadores del sector industrial en varias Facultades Regionales de la UTN que participan de la misma y que tienen características particulares que serán descriptas a lo largo de este estudio. Entre ellas se puede adelantar que estas Facultades están emplazadas en zonas industriales que cuentan con parques industriales que demandan mano de obra calificada y la solución tecnológica encontrada desde la UTN, como una institución objetiva y neutral, fue el modelo de certificación de especialidades técnicas de tercera parte. Hoy los responsables del Sistema de certificación de oficios en cada regional (nodo de la Red) se plantean si frente a un escenario de cambios tecnológicos este esquema debe ser revisado, actualizado o tomar más funciones. Por eso las preguntas sobre las que se indagará estarán en el terreno de las organizaciones, la educación y el trabajo.

Uno de los temas importantes en la actualidad respecto al trabajo, aparte de la preocupación que existe sobre cómo adquiere el trabajador las competencias necesarias para hacer frente a las transformaciones del mundo del trabajo, es la certificación de estas. Son varias las aristas que justifican la certificación de dichas competencias y está convirtiéndose en uno de los temas centrales del debate en el ámbito de la formación y el trabajo a nivel mundial. Desde los años 80 en la región se sentían las demandas para establecer procesos que permitieran evaluar y reconocer las competencias, adquiridas durante la vida laboral o por su propia cuenta y no en un ambiente educativo o formativo. Como señala [6], “todos los países comparten la preocupación por la calidad y la eficacia de la formación, por su transparencia y adaptación a las nuevas exigencias de las economías y necesidades de los adultos en un mundo en constante evolución”.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha impulsado desde siempre, no sólo la formación y el desarrollo de competencias, sino también los procesos de reconocimiento de aprendizajes previos. La definición adoptada por OIT/Cinterfor en un proyecto desarrollado en ese entonces, entendía la certificación como el “reconocimiento formal de las calificaciones ocupacionales de los trabajadores independientemente de la forma como hayan sido adquiridas”. La Recomendación [7] exhortó a “adoptar medidas, en consulta con los interlocutores sociales y basándose en un marco nacional de cualificaciones, para promover el desarrollo, la aplicación y el financiamiento de un mecanismo transparente de evaluación, certificación y reconocimiento de las aptitudes profesionales, incluidos el aprendizaje y la experiencia previos, cualquiera que sea el país en el que se

obtuvieren e independientemente de que se hubiesen adquirido de manera formal o no formal”.

La certificación de competencias es definida por [8] “como el reconocimiento público, formal y temporal de la capacidad laboral demostrada por un trabajador, efectuado con base en la evaluación de sus competencias en relación con la norma y sin estar sujeto a la culminación de un proceso educativo”. Mediante este Programa de Certificación de especialidades técnicas, un organismo de tercera parte (en este caso UTN) reconoce y testifica que una persona es competente para desempeñar una función determinada, en conformidad a un diseño curricular del oficio definido entre las partes interesadas (organizaciones capacitadoras, empresas, comunidad, sindicatos, cámaras, etc.), lográndose de este modo un estándar de calidad. Por cada ocupación, se elabora un diseño curricular que establece cuáles son las competencias que un trabajador debe poseer para certificar su trabajo, de acuerdo a la “Norma ISO 17024 Evaluación de la conformidad - Requisitos generales para los organismos de certificación de personas”.

Los diseños curriculares se determinan para cada especialidad técnica y son adoptados por las Facultades Regionales de la UTN que se adhieren a la Red CARICET, es decir, que ningún diseño puede modificarse sin el consentimiento de la red. Los temas son tratados en las reuniones, lo mismo si hay que dar de alta algún módulo nuevo de una especialidad porque así lo requiere el territorio o una nueva especialidad porque se modifica el banco de preguntas. Desde el año 2011 todas las bases de datos de personas certificadas y las preguntas que forman parte del banco de preguntas de las especialidades que se certifican, están bajo un sistema online administrado hasta la actualidad por la Facultad Regional Bahía Blanca. De esta manera, un trabajador que certificó en una Facultad Regional puede ir a la zona de otra Regional de la UTN que participa de la Red y si tiene el carnet vigente no debe volver a pasar por el proceso de certificación.

En este sentido, se pretendió determinar, la forma en que el diálogo social de los actores multisectoriales logra articular y poner en marcha un sistema de certificación de especialidades técnicas, donde cada nodo (Facultad Regional) de la Red se encuentre. Conocer si existieron limitaciones para que cada nodo logre satisfacer las necesidades territoriales e individuales de los diferentes actores destacando a los trabajadores y sus saberes productivos sin los cuales no tendría existencia dicho dispositivo. Además, se indagó cómo los términos sociabilidad o transferencia, devienen en fundamentales para problematizar los usos de sentido común de la palabra red social que se pretendió formar a partir de un caso de éxito como fue el de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Delta y la incorporación paulatina de las demás Regionales hasta la conformación del CARICET. Finalmente, determinar si el funcionamiento de la Red CARICET pudo cumplir con los objetivos propuestos desde

sus inicios y, de no ser así, cuáles podrían ser las mejoras a implementar.

Para estos fines, esta investigación se ha constituido bajo un paradigma constructivista e interpretativista que asume la existencia de realidades múltiples y busca comprender dichas estructuras de significado desde la propia perspectiva de los participantes e instituciones, es decir, proveer explicaciones de razones o motivaciones de acción [9]. Se utilizará el estudio de casos múltiples, diseños que permiten a partir de diferentes instancias de comparación extender los resultados empíricos hacia fenómenos de similares, condiciones y niveles más generales de teoría, así como elaborar explicaciones causales “locales” referidas a la comprensión de procesos específicos y en contextos definidos [10]. Esto es la UTN respecto a los procesos de certificación en cada una de las Facultades Regionales. A la vez se construyeron categorías conceptuales, teorías a partir del trabajo empírico que permitieron plantear la Red como estudio de casos múltiples con un diseño mixto cuanti-cualitativo, con preponderancia del enfoque cualitativo. Este diseño mixto nos permitió alcanzar diferentes objetivos cognitivos [11], así como articular estrategias metodológicas que puedan dar cuenta de la conexión entre contextos, por un lado, es decir, de las certificaciones en las Regionales, y de los mecanismos de agentes involucrados en este estudio por el otro, es decir, características o atributos generales de las diferentes realidades territoriales de las Facultades Regionales de la UTN que forman parte de la Red.

Con el objetivo de contextualizar el estudio de investigación en el período explicitado, se elaboró información cuantitativa a partir de los datos proporcionados por los administradores del Sistema Integral de Gestión online que recibe los resultados de las certificaciones de todas las Regionales (nodos de la Red). Se contó con informes documentales elaborados por las propias Regionales que llevaban sus indicadores y estadísticas y además se realizaron encuestas a empresarios pymes (empresas contratistas) y empresas grandes (empresas comitentes) para evaluar el impacto de la certificación en indicadores que se presentarán en detalle en el capítulo 1. Como técnica de producción de datos primarios cualitativos se llevaron a cabo entrevistas guiadas por pautas focalizadas a tres niveles en cada Regional, responsables del Programa de certificación de oficios (nivel estratégico), administradores y coordinadores (nivel ejecutivo) e instructores/evaluadores (nivel operativo). El orden hace referencia a poder contar con los relatos y vivencias de todos los actores sectoriales que integran la Red que participan de este proceso desde su óptica y el marco que potenció esta decisión de participar en la misma.

Este trabajo de campo se desarrolló desde fines del año 2019 hasta principios de 2021, con entrevistas en profundidad a informantes claves del Programa de certificación de oficios de las diferentes Facultades Regionales que participan en la Red. Además, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas tanto a referentes administrativos, coordinadores, técnicos e

instructores/evaluadores de dichas instituciones, incluyendo análisis de documentación y normativa legal, metodológica, procedimental y técnica sobre la temática y el manejo del sistema con su impronta territorial. En términos analíticos, en el trabajo de investigación, se avanzó en la reconstrucción de la perspectiva de los actores de la certificación de competencias y su relación con el concepto de capacidad de trabajo en red, cultura tecnológica, competencias laborales, demandas productivas y competencias del trabajo del futuro.

Respecto a la factibilidad de llevar a cabo el estudio de investigación sobre el tema presentado, se planteó como un aporte el hecho de contar con una mirada sociológica acerca del Programa Certificaciones de Especialidades Técnicas extendida a la Red CARICET de la cual forma parte la UTN Facultad Regional Delta. Se logró contar con el aval de la Facultad Regional Delta y el resto de las Regionales que forman parte de la Red que participaron muy interesadas de la investigación. Por mi trayectoria profesional en la institución donde trabajé hasta la actualidad como docente, investigadora y Subsecretaria de Ciencia y Tecnología, tengo cercanía y conocimiento del tema desde sus inicios en el año 2002. Asimismo, destiné parte de mi tiempo para investigar y conté con un equipo de soporte para diversas actividades que planteé: becarios próximos a recibirse y tres docentes investigadores de tiempo parcial, uno del departamento de Ingeniería Química y dos del Departamento de Ingeniería en Sistemas de información.

## II. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Los interrogantes de este trabajo de investigación son:

### II. I. Pregunta general

¿Cómo es el funcionamiento de la Red CARICET del Programa de certificaciones de especialidades técnicas de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), en el marco de una articulación multisectorial en el período 2009-2019 en el sector industrial?

### II. II. Preguntas específicas

- a) ¿Cuáles son las formas del diálogo social de los actores multisectoriales para el diseño, el desarrollo y la implementación en Red del sistema de Certificación de oficios en la Universidad Tecnológica Nacional a través de la mirada de los actores estratégicos de la Red?
- b) ¿Cómo son los modos de implementación, desarrollo y fortalecimiento del dispositivo de la certificación de especialidades técnicas en la Red CARICET de la Universidad Tecnológica Nacional a través de la mirada de los actores internos de las Facultades Regionales que forman parte de esta?
- c) ¿Cómo operan los nuevos espacios áulicos y el taller en la universidad para las personas que se presentan a certificar su oficio, como del proceso de certificación de especialidades técnicas?

d) ¿Cuáles son las competencias laborales del trabajo del futuro, qué oficios serán demandados y como está la UTN posicionada para responder a esas demandas del mercado laboral?

### III. OBJETIVOS

Los objetivos de investigación son:

#### III.I. *Objetivo general*

Analizar y describir el funcionamiento de la Red CARICET del Programa de Certificaciones de especialidades técnicas de la Universidad Tecnológica Nacional en el período 2009-2019, en el marco de una articulación multisectorial dentro del sector industrial.

#### III.II. *Objetivos específicos*

- a) Describir las formas del diálogo social de los actores multisectoriales para el diseño, el desarrollo y la implementación en Red del sistema de Certificación de oficios en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) a través de la mirada de los actores estratégicos de la Red.
- b) Reconocer los modos de implementación, desarrollo y fortalecimiento del dispositivo de la certificación de especialidades técnicas en la Red CARICET de la Universidad Tecnológica Nacional a través de la mirada de los actores internos de las Facultades regionales que forman parte de esta.
- c) Identificar en el proceso de certificación de especialidades técnicas cómo operan los nuevos espacios áulicos y el taller en la universidad para las personas que se presentan a certificar su oficio.
- d) Reconocer las competencias laborales del trabajo del futuro, qué oficios podrían ser demandados y el posicionamiento de la UTN para responder a esas demandas del mercado laboral.

### IV. RELEVANCIA Y JUSTIFICACIÓN

Desde el año 2009 un conjunto de Facultades Regionales de la UTN se reúne para conformar una Red que denominaron CARICET, con el objetivo de trabajar juntas para dar impulso a una Red de certificación de especialidades técnicas. En aquel momento el Programa de certificación recibió el apoyo institucional del Rectorado de la UTN y del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social que firman un convenio en el marco de la promoción del programa Más y Mejor Empleo, se impulsa todo el escenario para una plataforma de despegue ideal de la Red. Las características que se suman a este propicio contexto y que son propias de la UTN son: su nacimiento como una Universidad Obrera con una fuerte cultura tecnológica, el acceso público y gratuito a carreras de ingenierías como base principal de su oferta académica y una fuerte presencia federal, ya que se encuentra en la mayoría de las provincias del país.

La certificación de oficios abre a las Facultades Regionales una puerta a la industria y replica el modelo con las improntas territoriales cuando la articulación de los actores

sociales se realiza desde el compromiso. Desde 2011 todas las personas que se certifican están bajo un sistema online administrado por una de las regionales, la UTN Facultad Regional Bahía Blanca, así un trabajador que certificó en una Facultad Regional puede ir a la zona de otra Regional y si el carnet está vigente no debe volver a rendir. Aquí podemos comenzar a ver el concepto de sociedad red y el nuevo paradigma informacional. El informacionalismo proporciona la base para un determinado tipo de estructura social denominado “sociedad red”. Sin el informacionalismo, la sociedad red no podría existir, pero esta nueva estructura social no es producto del informacionalismo, sino de un patrón más amplio de evolución social.

Se ha abordado desde la bibliografía la incidencia social y económica de la construcción de redes sociales de trabajo, y la importancia del capital social y cultural que se genera en las sociedades en las que desarrollan sus actividades los trabajadores. La contribución esperada es demostrar que la conformación de la Red CARICET aprovecha la distribución estratégica de las Facultades Regionales de la UTN (nodos de la red) realizando un trabajo mancomunado que excede los intereses particulares de las regionales. Además, abre un camino para utilizar las sinergias en pos de realizar un trabajo conjunto y de cooperación para fortalecer los nexos de los nodos de la red (CARICET) y que esto es fundamental para lograr avances significativos que individualmente serían más dificultosos. Se espera que la Red se fortalezca mediante un sistema de certificación de especialidades técnicas homologado externamente a la UTN e incorpore nuevas facultades regionales siempre y cuando éstas respondan a una demanda territorial insatisfecha.

Por esta razón la selección del tema consiste en analizar el funcionamiento de la Red CARICET a partir de las características del nuevo paradigma informacional, con Internet como fundamento principal a este nuevo modo de organización social en esferas tan dispares como las relaciones interpersonales, las formas laborales o los modos de construir la identidad propia. La forma en que el diálogo social de actores multisectoriales logra articular y poner en marcha un sistema de certificación de especialidades técnicas, donde cada nodo (Facultad regional) de la Red se encuentre, logra así satisfacer las necesidades territoriales e individuales de los diferentes actores destacando a los trabajadores y sus saberes sin los cuales no tendría existencia dicho dispositivo.

### V. CONTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación está organizada de la siguiente forma: La “Introducción” donde se describe el problema, las preguntas, los objetivos de la investigación y se justifica el desarrollo de este estudio y las contribuciones esperadas del mismo a futuro. Un primer capítulo denominado “Diseño de investigación y Marco teórico conceptual”, a partir del cual se esboza el paradigma, el diseño de la investigación y las estrategias metodológicas implementadas, así como los principales

conceptos teóricos que estarán en diálogo con los conceptos emergentes de las fuentes de datos primarios y secundarios presentes en las tres secciones a continuación. Luego, se encuentran tres secciones que contienen ocho capítulos.

La primera sección es nombrada - *“El diálogo de los actores multisectoriales para el diseño, el desarrollo y la implementación en Red del sistema de Certificación de especialidades técnicas en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). La mirada estratégica de los actores de la Red”*-. La propuesta es desarrollar los conceptos claves que diferencian el Sistema de Certificación de Oficios en la UTN, desde su génesis en la Facultad Regional Delta en la ciudad de Campana hasta la conformación de la Red CARICET. De allí se despierta el interrogante: ¿Por qué diálogos multisectoriales? Porque a diferencia de iniciativas conocidas y maduras que contaron con el apoyo del Estado a través de una política pública o de los gremios que velan por los derechos de sus afiliados, el Sistema de Certificación de oficios surge como una solución tecnológica a la demanda grandes empresas de una región industrial que acaparaban la mayoría de las empresas contratistas de la zona de la región en sus paradas de mantenimiento de planta. Este modelo se toma como caso de éxito a partir del año 2003 apuntando más al sector industrial metalmecánico y se replica en otras zonas industriales importantes, pero con características diferentes tal es el caso de Bahía Blanca, Neuquén y Mendoza en la que hubo que hacer adaptaciones de los oficios ya homologados.

Esta sección consta de tres capítulos:

En el capítulo 2 *“Origen del Programa de certificación de especialidades técnicas en la Universidad Tecnológica Nacional”* se amplía en qué contexto socioeconómico y político tiene origen el Sistema de Certificación de especialidades técnicas y porqué fue delegada esta función de certificar los saberes de los trabajadores en la universidad de la región y no en otra entidad. Los pasos que se debieron sortear, las resistencias, los apoyos. El trabajo de poner en marcha este dispositivo y los primeros resultados, la conformación del CARI<sup>3</sup> como unidad básica funcional motor de la mejora continua del programa en cada Facultad Regional (nodo). En el capítulo 3 *“La Red CARICET como un espacio de innovación y construcción colectiva de saberes productivos territoriales”* se aborda el entramado institucional del proceso de construcción de la Red CARICET como zona de innovación, a partir de un sistema de certificación de oficios exitoso en la UTN FRD y su implementación en otras Facultades Regionales del país, socializando la trayectoria del dispositivo como un espacio de generación de saberes tecnológicos y colectivos en contextos territoriales diferentes. El capítulo 4 se denomina *“Una mirada sobre el carácter federal, la extensión territorial de la Universidad Tecnológica Nacional y la Red CARICET”*. La Universidad Tecnológica

<sup>3</sup> CARI: Comité Asesor Regional Interempresario. De aquí en adelante cuando aparezca la palabra CARI se debe tomar esta aclaración

Nacional (UTN) fue fundada para crear, preservar y transmitir el conocimiento cultural universal y técnico en el campo de la tecnología, siendo la única universidad nacional del país con la ingeniería en el foco central de su estructura académica. Presenta dos características que la distinguen del resto de las instituciones del sistema universitario argentino: es la única universidad del país que tiene a la ingeniería como prioridad en su oferta académica y posee carácter federal, por incluir a todas las regiones de Argentina. Esto se traduce en un permanente e íntimo vínculo con los sistemas productivos regionales que promueven un fructífero intercambio académico nacional. Se realizará un diagnóstico actual de la Red CARICET: análisis del entorno externo e interno de cada una de las Regionales que participan de la Red.

La segunda sección es denominada- *“Los modos de implementación, desarrollo y el fortalecimiento del dispositivo de la certificación de especialidades técnicas en la Red CARICET de la Universidad Tecnológica Nacional. La mirada de actores internos de las Facultades Regionales”*-. La propuesta es rescatar la mirada de los actores que se ocupan de la implementación del Programa de certificación de oficios en cada una de las oficinas regionales de la Red CARICET: diferentes perspectivas del desarrollo del dispositivo en cada una de las regionales, oportunidades de fortalecer el mismo, implementar mejoras, visión del mercado laboral a partir del contacto con las personas vinculadas del programa y las interacciones que se dan. En síntesis, rescatar las experiencias que permita visibilizar todo el trabajo desarrollado en la primera década de la Red CARICET.

La segunda sección consta de dos capítulos. En el capítulo 5 *“Las oficinas regionales del sistema de certificación de especialidades técnicas en la Red CARICET”* se pretende obtener la visión de los integrantes del sector de Certificación de las especialidades técnicas (oficios) en las diferentes Facultades Regionales que forman parte del CARICET, su mirada acerca del funcionamiento del dispositivo en su Regional y con el resto de las facultades regionales que forman parte de la Red. El capítulo 6 llamado *“El análisis cuantitativo de la gestión del sistema de certificación de oficios de la Red CARICET”*, consta de partes, una realizada a partir del análisis de la base de datos proporcionada por los administradores del sistema informático de la UTN Facultad Regional Bahía Blanca, que brinda la base de datos general de inscriptos al Programa de Certificación de Oficios de la UTN (fuente de datos secundarios). La segunda referida a los aspectos relevados mediante una encuesta on line, respecto a la mejora en los indicadores operativos posterior a la implementación del proceso de certificación de los trabajadores en el caso de las empresas contratistas y otra en el caso de quienes reciben los servicios de las mismas, es decir las grandes empresas (fuentes de datos primarios).

La tercera y última sección - *“Las vivencias del proceso de certificación de oficios en un espacio como la universidad. Los nuevos espacios áulicos. El trabajo del futuro y el futuro*

*de la certificación*”- intenta involucrar al lector en las particularidades del sistema de certificación de oficios de la UTN relacionando la inserción de este dispositivo en una universidad, pero no en cualquier universidad sino en una que nace para el obrero. Esta sección consta de tres capítulos. En el capítulo 7 “Los procesos de innovación vivenciados desde el dispositivo de certificación por los actores involucrados”, se intenta rescatar la percepción de los actores involucrados en cuanto a la evolución del sistema de certificación, pero principalmente la mirada de los evaluadores para ello se analiza en primera instancia la interacción de los evaluadores con el sistema interno y externo a las Regionales. En el capítulo 8 “La certificación y los espacios sociales para la construcción del saber colectivo de los trabajadores en la Red CARICET” se aborda la relación entre los equipos técnicos que centralizan las acciones de la certificación de oficios y los secretarios de cada Facultad Regional, permiten ejemplificar lo que se plantea en la tesis, en cuanto al armado institucional de la zona de desarrollo e innovación, como espacio en “red” de un aprendizaje colectivo. En este capítulo la propuesta es describir el proceso de la evaluación teórica y práctica de la certificación, la sensibilización previa, cuyo objetivo es constatar la experiencia de la persona en el oficio y explicar en qué consiste la prueba para que sea abordada con mayor distensión.

Para finalizar la sección se propone un tema en amplia discusión y estudio. El capítulo 9 se denomina “El trabajo del futuro y el futuro de la certificación de oficios en la Red CARICET”, en el marco de una industria que avanza y los adelantos se traducen en cambios tecnológicos que impactan en la organización. La forma que ésta toma y cómo puede implicar que las personas dentro de la organización requieran de mayor capacitación para el manejo del equipamiento disponible en el nuevo modo de producción. Por otro lado, esto también podría implicar una reestructuración de personal en la cual las personas que no cuenten con las competencias adecuadas para hacer frente al desafío tecnológico se vean afectadas y dónde surge la pregunta: ¿Qué pasará con los oficios técnicos y los nuevos oficios tecnológicos?

## VI. CONCLUSIONES

El corpus del trabajo de investigación está organizado en tres secciones que responden a los objetivos de la investigación. Las conclusiones van desde un nivel macro de análisis, con una mirada de los actores estratégicos del Programa de Certificación de Competencias Técnicas, pasando por un nivel meso con el objetivo de rescatar las experiencias de los actores sociales que operan en las oficinas regionales en cada Facultad Regional de la UTN para finalmente terminar en el nivel micro. Allí se analizan las particularidades del sistema de certificación de oficios de la UTN relacionando la inserción de este dispositivo en una universidad, con la particularidad que se crea con la clara visión de otorgar inclusión al obrero.

### VI- I. A nivel macro

El funcionamiento de la Red CARICET del Programa de certificaciones de especialidades técnicas de la UTN, en el marco de una articulación multisectorial en el período 2009-2019 en el sector industrial resultó exitoso. La construcción de la Red fue un proceso que se dio aprovechando la experiencias y saberes productivos de la UTN FRD y que luego cada Facultad Regional fue adhiriendo con sus características territoriales adaptando los diseños curriculares de los oficios. Se concluye que existe capacidad de organizarse en red y desde allí se produce la legitimación de los saberes productivos y tecnológicos asociados al concepto de valor de la misma y la transmisión de intercambios mediante adecuados protocolos de comunicación. La tensión entre la homologación y la especificidad es un proceso complejo de contextualización institucional del Programa en cada Regional es una cuestión que se debe atender, es cuestión de generar acuerdos si es que hay que cambiar el modelo establecido para cada oficio y validarlo en las reuniones de la Red podría ser el camino.

El adecuado funcionamiento del CARI en cada Facultad Regional es clave, éste es el nodo, sujeto central de la articulación en el reconocimiento de saberes productivos que en cada una de las Regionales, por eso es fundamental el compromiso de todos los actores sociales del territorio en el que opera para mantener vivo el Programa. El CARI genera el espacio para el dialogo social a nivel regional (nodo) e interregional (Red CARICET). La federalización del programa es una de las enseñanzas que dejó el sistema de certificación de oficios.

### VI- II. A nivel meso

En cuanto al diagnóstico de la Red CARICET y los efectos del entorno externo e interno existen oportunidades que son las relaciones con las empresas y los sindicatos, así como amenazas como la falta de financiamiento para solventar los gastos de la certificación. En cuanto a las fortalezas, una detectada como fundamental es la validez que otorga la certificación de una universidad a los trabajadores que se desempeñan en las empresas y como debilidad, la falta de actualización del Sistema Integrado Informático de Gestión (corazón de la Red) y del banco de preguntas, entre otras.

El apoyo institucional para el Sistema de certificación de oficios es relevado como sustancial el Rectorado de la UTN tiene un poder convocante y de legitimación para actuar corporativamente con las grandes empresas, sindicatos y ministerios que no tendrían individualmente las Facultades actuando solas.

El relevamiento de la regionalización de la acción pública formativa, permitió el análisis de la oferta de las Regionales y el análisis de las posibles demandas en función del tipo de industrias radicadas en el área de influencia de las mismas.

Este trabajo permitió visibilizar el trabajo de las oficinas regionales de certificación de oficios que conforman la Red CARICET: no todas funcionan de la misma manera, todo

depende de cuestiones que tienen que ver con el entorno interno y externo de la institución y su cultura organizacional, cuestión que no debilita el concepto de red colectiva.

### VI- III. A nivel micro

Es importante destacar el rol del evaluador como mediador entre el medio externo (empresas y participantes a certificar) e interno (institución) del sistema de certificación, con base en su experiencia en los oficios evaluados.

La universidad aparece como un "actor industrial" a partir de la conexión entre "cultura y fuerza productiva" con la integración de prácticas de enseñanza, investigación y extensión en su tercera misión.

Las políticas de certificación están directamente relacionadas con exigencias que plantean determinados mercados con actividades sujetas a normas internacionales de calidad.

La falta de articulación a nivel Estado entre Educación y Trabajo presenta una brecha que resulta muy difícil de sortear y que agudiza los problemas de empleabilidad, la inclusión de personas del sistema, entre otras dimensiones de análisis.

El trabajo del futuro demandará otras competencias laborales y es probable que el modelo de certificación deba cambiar. Por ser organismos de tercera parte, las Facultades que componen la Red CARICET no tienen a su cargo la implementación de acciones de formación de los trabajadores. En la Red CARICET de la UTN, las diferentes Regionales que participan coinciden en que los oficios que hoy están certificando, no desaparecerán en el corto plazo ya que las instalaciones de las plantas de procesos requieren mantenimiento.

Los oficios existentes seguirán vigentes, pero una actualización a las tecnologías actuales es requerida, así como también una revisión de las competencias de los trabajadores.

### VII- DESAFÍOS A FUTURO

En base a lo anteriormente descrito, resulta necesario promover el trabajo colaborativo, el intercambio de saberes y el fortalecimiento de la comunicación entre las Facultades Regionales que conforman la Red para trabajar a nivel red y a nivel territorial, ya que la situación no es la misma en cada una de las Facultades. Si bien desde la teoría de [5] en la sociedad red no existe un centro, hace especial énfasis en el papel decisivo de la comunicación. En esta Red vemos la carencia de un liderazgo para la coordinación de los diferentes nodos ya que en el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) se ha avanzado mucho, pero no lo suficiente para acompañar los cambios que se suscitan a nivel de trabajo colaborativo. Esa falta de cultura si se mantiene en el tiempo puede hacer que corra peligro la continuidad de la red como tal.

Una solución factible a lo planteado según algunos de los entrevistados sería que ese liderazgo lo asuma Rectorado como fue en la creación de la Red y articule con el Ministerio de Trabajo, Seguridad Social y Empleo nuevamente. En un contexto diferente al de casi 20 años atrás, con necesidades

territoriales diferentes, también se pueda articular con el Ministerio de Educación y ofrecer al mercado laboral una propuesta más articulada a las demandas actuales y futuras de los diferentes sectores o simplemente un apoyo institucional más fuerte.

La certificación y los espacios sociales para la construcción del saber colectivo de los trabajadores en la Red CARICET fue el tema abordado y con ello todas las instancias de evaluación que implica, cómo se preparan los trabajadores para atravesar éstas, y los debates en torno los distintos saberes, a las competencias laborales, las cualificaciones y las calificaciones. Es necesario mantener el involucramiento y compromiso de los actores sociales que conforman el CARL, *que es el nodo sujeto de articulación*, para la mejora de todos los aspectos relacionados a las problemáticas que surjan en torno a la certificación y la mejora continua del proceso y el diálogo social.

Otro aspecto vital, es que se hace necesario la *actualización del banco de preguntas de los diferentes oficios* para los exámenes teóricos y prácticos, así como la actualización de las normas de competencia. El desafío está en conformar equipos compuestos por los diferentes referentes de cada Regional de cada oficio y sistematizar y socializar la información. Esto permitiría la mejora continua de cualquier proceso, pero según lo observado este aspecto no se da con una frecuencia organizada.

No se puede dejar de nombrar al protagonista de esta Red CARICET, *el Sistema Informático Integrado de Gestión* que implicó la integración de la información de todas las Regionales del CARICET. Una única base de datos administrada por la Facultad Regional Bahía Blanca pero que hoy siendo administradores del CARICET plantean que con los avances tecnológicos y el crecimiento de la Red es *imperante migrar a una tecnología acorde a estos tiempos*, tarea que se encomendó a la última Facultad Regional que se incorporó a la Red, la UTN Facultad Regional Córdoba en el año 2020.

*La capacitación y la formación de los trabajadores* es una función que no fue asumida de una manera sistemática entre los actores de la Red y que debería formalizarse. Es evidente que la Facultad certificaba, pero no capacitaba por ser organismo de Tercera Parte. Esa articulación se presenta como un desafío a afrontar *no en oficios técnicos sino en oficios tecnológicos*, donde cambian las competencias requeridas.

Para finalizar, la lectura de las percepciones en torno a los resultados se sintetiza en algunos relatos de entrevistas analizadas en la que se vislumbran preocupaciones tales como el futuro de la certificación, la formación de los trabajadores, la relación entre los niveles de certificación obtenidos y la categoría gremial que el sindicato le otorga que no es vinculante. Cada Facultad es un ente neutral y objetivo, y lo es el tiempo que lleva formar a una persona en el oficio en escenarios cambiantes. Por esta razón los debates existentes respecto a la noción de competencias surgen en un contexto



donde las transformaciones culturales, tecnológicas y de relaciones laborales vinculadas al proceso de la globalización, plantean nuevos desafíos en términos de aprendizaje y transmisión del conocimiento. En este contexto, entonces, revitalizan la problemática sobre los modos de construcción del saber profesional en la intersección de los campos del trabajo y la educación.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradezco a las autoridades de la Universidad Tecnológica Nacional, especialmente de toda la Facultad Regional Delta por darme el apoyo para presentar este resumen ampliado que consolida algunos de los aspectos de mi trabajo de tesis que me encantaría compartir con otros. Mi intención al realizar este trabajo de investigación fue visibilizar el trabajo colaborativo establecido entre las Facultades Regionales que lograron adherirse a la Red CARICET para la Certificación de Especialidades Técnicas en la Universidad Tecnológica Nacional” y que a todo pulmón continúan a pesar de los altibajos, cumpliéndose este año 20 años desde que se impulsó el primer nodo de certificación.

Entiendo que desde Rectorado en la actualidad existe el Programa NODOS UTN que busca generar una red de conocimiento, conectar las facultades regionales y fomentar la participación de los especialistas en diversas temáticas, a través de la ejecución de proyectos específicos que vinculen a la universidad con los sistemas productivo, social y tecnológico y es una iniciativa para celebrar.

Gracias a la Universidad Católica Argentina por haberme mostrado a través de la enseñanza de la sociología un nuevo mundo, el de las Ciencias Sociales. Un modo relacional social, laboral y político que me hace ver mi vivir y convivir en presencia con otros/otras desde otra perspectiva, me complementa como ingeniera química, pero sobre todo como ser humano emocional.

Finalmente, a todos los que colaboraron en este trabajo de investigación a todos mis colegas en las diferentes regionales y al equipo de investigación que se conformó en la UTN Facultad Regional Delta. ¡Muchas Gracias!

#### REFERENCIAS

[1] Speck, F. (1977). Naskapi. Norman: University of Oklahoma Press.  
[2] Mulford, Ch. L. (1984). Interorganizational Relations: Implications for Community Development. New York: Human Sciences Press, 136.  
[3] Dabas, E. y Nuñez, R. (2006). Visibilizando redes comunitarias. En E. Dabas (ed.) Viviendo redes. Experiencias y estrategias para fortalecer la trama social (pp. 303-319). Buenos Aires: Ediciones Ciccus.  
[4] Forni, P., Castronuovo, L., & Nardone, M. (2012). Las organizaciones en red y la generación de capital social. Implicancias para el desarrollo comunitario. *Miríada. Investigación en Ciencias Sociales*, (8), 79-106.  
[5] Castells, M. (2019). *La sociedad red: Una visión global*. 5ta ed. Madrid: Alianza Editorial.

[6] Bertrand, O. (2000). Evaluación y certificación de competencias y cualificaciones profesionales. Madrid, España. OEI.  
[7] OIT: Resolución Nro. 195/2004 - Recomendaciones sobre el desarrollo de los recursos humanos: educación, formación y aprendizaje permanente, 2004. Ginebra, junio de 2004.  
[8] Irigoín, M. y Vargas, F. (2002), *Certificación de competencias: Del concepto a los sistemas*. Trabajo extraído de la publicación: “*Competencia Laboral. Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*” elaborado por Cinterfor/OIT. Boletín 152, pp. 75-88.  
[9] Klimovsky, G. e Hidalgo, C. (2012). *La inexplicable sociedad. Cuestiones de epistemología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: A-Z editora.  
[10] Miles, M. y Huberman, A. (1991). *Analyse des données qualitatives. Recueil de nouvelles méthodes*. París, De Boeck Université.  
[11] Santos, J.; Pi Puig, A. y Rausky, ME. (2018). *Métodos mixtos y reflexividad: explorando posibles articulaciones*. 10.2307/j.ctvn5tzjw.14.