

Nombre de la mesa: Mesa 6: Trabajo, estructura socio - productiva y territorio

Título: El sector de software y servicios informáticos en el Polo TIC Mendoza: indagaciones socio productivas iniciales

Apellido y nombre: Garriga, Jess

Vinculación institucional: Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Correo electrónico: garrigajess98@gmail.com

Nombre del proyecto de investigación/extensión y/o vinculación en que se inscribe la presentación: Tesina de grado “PROCESOS DE INNOVACIÓN SOCIO-TECNOLÓGICOS EN EL SECTOR SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS. UN ESTUDIO APLICADO A EMPRESAS DEL POLO TIC MENDOZA 2020 - 2024”

Palabras clave: innovación, TIC, tecnología, software, sociología económica

En el marco del proceso de reconfiguración del trabajo y las estructuras socio-productivas en la Argentina reciente, especialmente atravesado por el actual ciclo neoliberal iniciado en diciembre de 2023, esta investigación busca caracterizar los procesos de innovación socio-tecnológica en el sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) en la provincia de Mendoza, durante el período 2020-2024, con especial atención a las empresas socias del Polo TIC localizadas en el Parque TIC. El interés del estudio radica en comprender cómo las transformaciones del trabajo en sectores intensivos en conocimiento —y particularmente en sectores considerados estratégicos para el desarrollo productivo— se articulan con dinámicas territoriales específicas, trayectorias institucionales y políticas públicas que han buscado impulsar capacidades tecnológicas y económicas en un contexto nacional de alta inestabilidad estructural y creciente desigualdad. Esta articulación se vuelve aún más crítica al observar el devenir del sector bajo el impacto reciente de un nuevo orden económico que tiende a desestructurar instrumentos de promoción estatal y consolidar condiciones de precarización laboral y segmentación territorial de las oportunidades productivas (Oliveira, 2023).

En este sentido, el problema de investigación se centra en identificar, describir y analizar cómo se desarrollan los procesos de innovación en una muestra intencional de empresas

mendocinas del sector SSI y qué vínculos construyen estos procesos con los actores locales. El recorte del Parque TIC, Polo TIC Mendoza permite observar un entramado productivo que expresa de forma concentrada las tensiones, desafíos y potencialidades de la Economía del Conocimiento, que se promueve desde el Estado desde el 2002 hasta la nueva ley del 2019 y sus reformas (Prensa Gobierno de Mendoza, 2021, 2022) y que hoy atraviesa una redefinición regresiva. Para ello, el abordaje metodológico se orienta desde una estrategia cualitativa, apoyada en entrevistas semiestructuradas a actores clave del sector (empresariales, institucionales y técnicos), análisis documental y triangulación con datos secundarios provenientes de políticas públicas, normativas, informes y fuentes periodísticas (Vasilachis, 2006).

El trabajo se desarrolla en un contexto global marcado por transformaciones estructurales en los modos de producción, asociadas al declive del modelo fordista y al surgimiento de la “Sociedad del Conocimiento” (SdC) (Sánchez, 2016) y del capitalismo informacional (Fuchs, 2012; Ruiz, 2020). Estas transformaciones están impulsadas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que generan nuevas dinámicas de producción y circulación del conocimiento, así como una intensificación de las relaciones económicas transnacionales.

En Argentina, la irrupción de estas nuevas actividades se da desde la década de 1970, aparejada a las telecomunicaciones y la robótica entre el período de 1990 al 2000. En 2002, la devaluación abarató el costo laboral, al tiempo que se produjeron las primeras exportaciones de software. A partir de ellos se evidenció un crecimiento elevado de las tasas de ventas y empleos en el sector del software. Tal expansión llevó en 2004, bajo la presidencia de Néstor Kirchner, a la promulgación de la Ley 25.922, “Ley de Promoción de la Industria de Software”, la cual se mantuvo vigente durante quince años, hasta el 2019 (CECE, 2018). En ese año, con el expresidente Mauricio Macri se sanciona la Ley 27.506, “Ley del Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento” (LEC), la cual extendiendo los beneficios fiscales e impositivos a un espectro más amplio de actividades como la biotecnología, la nanotecnología y las industrias audiovisuales.

En cuanto a Mendoza, diversas instituciones y políticas han impulsado el desarrollo tecnológico y la innovación en las últimas décadas. El Instituto de Desarrollo Industrial, Tecnológico y de Servicios (IDITS), creado en 2002, se dedica a brindar asistencia técnica y servicios a empresas locales. Este trabaja como un espacio de coordinación entre la industria,

el gobierno, las instituciones académicas y los organismos de investigación. Su labor incluye la administración de la Zona Franca y el Puerto Seco, además de la articulación de programas para mejorar la competitividad en los sectores industriales y tecnológicos.

El Polo TIC Mendoza, fundado en 2003, es una organización mixta que integra al sector empresarial, educativo y estatal para promover el desarrollo de las TICs en la provincia. Este modelo busca contribuir al desarrollo científico-tecnológico local y a la diversificación de la matriz productiva mediante la incorporación de herramientas digitales.

El Parque Tecnológico (Parque TIC), construido a partir de 2015 con apoyo del Gobierno de Mendoza e impulsado por IDITS, ha sido un espacio destinado a reunir a empresas tecnológicas en un entorno que facilite la colaboración y el acceso a beneficios específicos, como descuentos impositivos y terrenos accesibles. Este espacio alberga empresas locales, nacionales e internacionales, y fue ampliado en 2018 con la incorporación de nuevas hectáreas para atraer más instituciones.

En el ámbito normativo, la Ley Provincial N° 9.264, sancionada en 2020, estableció la creación de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología (SAIJ, 2020). Este organismo tiene como objetivo coordinar políticas estratégicas para promover la ciencia, la tecnología y la innovación en la provincia, trabajando en conjunto con instituciones como el CONICET, el INTI, el INTA, y universidades públicas y privadas, además de representantes del sector privado.

Ya en el período actual, con la asunción a la presidencia de Javier Milei, en diciembre de 2023 el gobierno reestructuró la promoción del sector al trasladar su gestión del Desarrollo Productivo a la Jefatura de Gabinete de Ministros, concentrándose en la industria del software bajo la Ley N° 25.922 del 2004 (Oliveira, 2023). Esta medida excluyó a sectores como la biotecnología y nanotecnología, lo que generó preocupación por la continuidad de incentivos fiscales y políticas de fomento.

El núcleo teórico de la investigación se nutre de la sociología económica, los estudios de innovación y los enfoques sobre estructuras socio-productivas. El fenómeno de la innovación se conceptualiza como un proceso interactivo, no lineal, de acción social mediado por el cambio técnico, en el que se juegan relaciones de poder, acceso diferencial a recursos y capacidades institucionales (Motta & Morero, 2020; Fernández-Esquinas, 2020). Esta visión permite problematizar las lecturas tradicionales de la innovación como resultado espontáneo

de capacidades individuales o ventajas comparativas empresariales, proponiendo en su lugar una mirada relacional y situada. A diferencia de los enfoques ortodoxos que presuponen una correlación directa entre calificación, productividad e innovación, aquí se retoma el señalamiento de Rabosto y Zukerfeld (2019) sobre los desacoples estructurales entre formación y empleo en el sector SSI argentino, lo que lleva a interrogar el carácter fragmentado y desigual de los espacios de innovación.

Además, desde esta perspectiva, el territorio no se concibe como un mero contenedor geográfico, sino como un espacio socio-productivo donde se configuran capacidades productivas, se institucionalizan ciertas formas de organización del trabajo, y se articulan actores con intereses, trayectorias y recursos diversos (Castellani, 2012; Finquelievich, Feldman & Girolimo, 2018). En este sentido, el Parque TIC, Polo TIC Mendoza puede pensarse dentro de una ciudad intermedia, un nodo que intenta consolidar un ámbito estratégico de acumulación (AEA), pero que también enfrenta el riesgo de constituirse en un ámbito privilegiado (APA) (Borrastero & Castellani, 2018). Esta tensión constituye uno de los principales interrogantes del estudio: ¿hasta qué punto las innovaciones promovidas desde estas empresas se traducen en capacidades colectivas y trabajo genuino, o si por el contrario refuerzan procesos de exclusión, precarización o dependencia tecnológica?

A lo largo del desarrollo teórico se han identificado ciertas ambivalencias que abren líneas de interrogación relevantes. Por un lado, la literatura sobre innovación en el sector SSI (Morero, Borrastero & Motta, 2015; Finquelievich, Feldman & Girolimo, 2018; Castellani & Borrastero, 2013) ha documentado procesos virtuosos de acumulación de capacidades, aprendizaje organizacional e incluso sinergias público-privadas. Sin embargo, los estudios también alertan sobre fenómenos de cuasi-rentismo, instalación de empresas globales con escasa vinculación local, y políticas públicas más orientadas a la atracción de inversiones que al fortalecimiento del tejido productivo nacional (Haas et al., 2019). Esto plantea una inquietud clave en este estudio: ¿Qué tipo de innovación está ocurriendo realmente en el Polo TIC Mendoza? ¿A quién beneficia y cómo se articula con las condiciones laborales de sus trabajadores?

Asimismo, al considerar la innovación como proceso de trabajo, emerge la necesidad de indagar en las formas de organización internas de las empresas: la distribución de tareas, las metodologías empleadas, las dinámicas de colaboración y liderazgo, y las condiciones laborales que estructuran el día a día de quienes producen software, servicios informáticos o

productos digitales. Con esto en mente, nos preguntamos ¿qué tipo de estabilidad o bien precariedad caracteriza estas ocupaciones en un entorno de alta volatilidad macroeconómica y debilitamiento regulatorio?

También interesa explorar el papel de las políticas públicas en la configuración del entorno innovador local. ¿En qué medida las leyes de Economía del Conocimiento, las agencias de innovación, los programas provinciales y la infraestructura disponible (como el Parque TIC) logran efectivamente consolidar un ecosistema virtuoso? ¿Cómo se han visto afectadas estas dinámicas ante el repliegue del Estado en 2023-2024? ¿Qué estrategias despliegan las empresas frente a un escenario de mayor incertidumbre y menores incentivos estatales?

En función de estos interrogantes, las expectativas del proceso de investigación son múltiples. Por un lado, se espera reconstruir empíricamente las trayectorias innovadoras de tres empresas seleccionadas, diferenciando entre tipos de innovación y formas de vinculación con los actores del entorno. La metodología cualitativa adopta un muestreo intencional de tres empresas: Col S.A., Holos Argentina S.A. y Lila Solutions SAS. Estas empresas fueron seleccionadas por su pertenencia al Polo TIC, su localización en el Parque TIC, su inscripción bajo el código 62 del Clasificador de Actividades Económicas, y por compartir un entramado de relaciones con universidades, institutos de investigación, cámaras empresariales y organismos estatales. El estudio contempla la diversidad en el tipo de servicios ofrecidos y en la antigüedad de las empresas como variables que inciden en sus trayectorias innovadoras.

Por otro lado, se busca identificar y definir los factores facilitadores y obstaculizadores de estas innovaciones, tanto internos (cultura organizacional, capacidades técnicas) como externos (políticas públicas, redes institucionales, mercado). Finalmente, se intentará evaluar en qué medida estos procesos de innovación inciden en la generación de empleo calificado, en la mejora de condiciones laborales y en la construcción de capacidades productivas duraderas en el territorio mendocino.

Este trabajo parte del supuesto de que las empresas del sector SSI del Polo TIC Mendoza presentan procesos innovadores multidimensionales —económicos, sociales, organizacionales, tecnológicos y sectoriales— que pueden ser jerarquizados según su impacto en el crecimiento y en la articulación con el entorno. Se considera que el Polo TIC actúa como un medio socio-técnico inserto en la SdC y el capitalismo informacional, donde confluyen actores clave como universidades, gobiernos y empresas, lo que podría favorecer sinergias innovadoras. Sin embargo, la debilidad de las redes y la falta de articulación efectiva entre

actores podrían limitar estos procesos, desviándolos hacia intereses particulares. Así, se plantea como interrogante central indagar hasta qué punto el Polo TIC facilita un entorno colaborativo de innovación y cómo influyen los vínculos interactorales en el desarrollo o bloqueo de capacidades en el sector SSI, considerando además las particularidades territoriales y culturales de Mendoza.

En suma, el estudio aspira a contribuir al debate sobre el trabajo, la estructura socio-productiva y el territorio desde una mirada empírica situada en un sector de frontera tecnológica, relevando cómo la innovación puede ser tanto motor de desarrollo como mecanismo de exclusión y de acumulación privilegiado, proponiendo herramientas analíticas para comprender mejor los desafíos del trabajo en el sector SSI la Economía del Conocimiento en ciudades intermedias del país.

Referencias

Borrastero, C., & Castellani, A. (2018). Estado y empresarios en la configuración de ámbitos estratégicos de acumulación: El caso del sector software Córdoba, Argentina, 2000-2013.

Castellani, A. (2012). La sociología económica. Papeles de trabajo, 6(9).

Castellani, A., & Borrastero, C. (2013). Estado y empresarios en el desarrollo de industrias estratégicas: la configuración del sector de software y servicios informáticos de la ciudad de Córdoba, 2000-2010.

CECE. (2018). El sector de software en Argentina. <http://fcece.org.ar/el-sector-de-software-en-argentina/>

Fernández-Esquinas, M. (2020). Innovación: Una perspectiva sociológica. *Revista Española de Sociología*, 29(3-Sup1), 5-37. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2020.55>

Finquelievich, S., Feldman, P. J., & Girolimo, U. (2018). ¿En busca de la innovación socio-tecnológica?: Una mirada sobre los actores de la innovación en la ciudad de Bahía Blanca. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*.

Fuchs, C. (2012). Una contribución a la crítica de la economía política del capitalismo informacional transnacional. *Nómadas*, 36, 27-41.

Haas, V. A. et al. (2019). El sector Software y Servicios Informáticos de la provincia del Chaco entre 2003 y 2017. ¿Ámbito estratégico o ámbito privilegiado de acumulación?

Morero, H., Borrastero, C., & Motta, J. (2015). Procesos de Innovación en la Producción de Software en Argentina. Un Estudio de Caso.

Motta, J., & Morero, H. (2020). La teoría moderna de la innovación y sus antecedentes en el pensamiento económico. En Suárez, D. et al. (Eds.), Teoría de la Innovación.

Olveira, D. (2023, diciembre 12). La economía real, en crisis, ¿y la del conocimiento?: el llamativo cambio en un sector clave de la era Milei. iProUP. <https://www.iproup.com/economia-digital/44626-javier-milei-que-pasa-con-la-economia-del-conocimiento>

Pérez, A. (2009). La sociología económica: Orientación teórica, aparato conceptual y aspectos metodológicos. Ciencia y Sociedad, 34(1).

Prensa Gobierno de Mendoza. (2021, noviembre 10). Mendoza se posiciona en el crecimiento de los Servicios Basados en el Conocimiento.

Prensa Gobierno de Mendoza. (2022, noviembre 15). Mendoza firmó un convenio con Argencon para seguir fomentando la economía del conocimiento.

Rabosto, A., & Zukerfeld, M. (2019). El sector argentino de software: Desacoples entre empleo, salarios y educación. Ciencia, Tecnología y Política, 2(2).

Ruiz, C. N. (2020). ¿Qué fue de...? Breves apuntes sobre el capitalismo cognitivo y el modo de producción capitalista en el siglo XXI. Res Publica. Revista de Historia de las Ideas Políticas, 23(1), 97-108. <https://doi.org/10.5209/rpub.66418>

SAIJ. (2020). Creación de la Agencia Mendocina de Innovación, Ciencia y Tecnología. Recuperado 18 de noviembre de 2024, de <http://www.saij.gob.ar/LPM0009264>

Sánchez, I. R. A. (2016). La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. Bibliotecas. Anales de Investigación, 12(2), 235-243.

Vasilachis, I. (2006). La investigación cualitativa. Gedisa.