

Universidad, ciencia y mundo del trabajo

Un estudio de las articulaciones
y sus desafíos a partir de la agenda
de ciencia y tecnología (2019-2023)

Federico M. González

Documentos
para el debate

**iec
conadu**
Instituto de Estudios y Capacitación

González, Federico Martín

Universidad, ciencia y mundo del trabajo : un estudio de las articulaciones y sus desafíos a partir de la agenda de ciencia y tecnología 2019-2023 / Federico Martín

González. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : IEC - CONADU, 2025.

Libro digital, Otros - (Documentos para el debate / Socolovsky, Maria Yamile; 1)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-47019-9-2

1. Universidades. I. Título.

CDD 378



IEC Conadu

Instituto de Estudios y Capacitación - Federación Nacional de Docentes Universitarios

Yamile Socolovsky - Directora

Pasco 255 | CPAC 1081 AAE

Ciudad De Buenos Aires, Argentina

(54 11) 4953.5037 (54 11) 4952.2056

www.iec.conadu.org.ar

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

Creative Commons 4.0 Internacional (Atribución-NoComercial-CompartirIgual)

a menos que se indique lo contrario

Marzo de 2025

Coordinadora Editorial: Miriam Socolovsky

Diseño y diagramación: Juan Risso

Universidad, ciencia y mundo del trabajo

Un estudio de las articulaciones y sus desafíos a partir de la agenda de ciencia y tecnología (2019-2023)

Federico M. González

I. Introducción

En los últimos años, los debates sobre las articulaciones entre la oferta educativa –en los distintos niveles– y el mundo del trabajo ocuparon un lugar central. Desde el campo de las investigaciones sociales se abordan distintas problemáticas: las trayectorias laborales de estudiantes en el mundo del trabajo; la configuración de dispositivos de apoyo a la inserción laboral y a la vinculación con el mercado laboral; la relación entre las demandas laborales y la definición de políticas curriculares; los impactos de las múltiples dimensiones de la desigualdad social en las instituciones educativas y su relación con la segmentación del mercado de trabajo; la vinculación entre la agenda de ciencia y tecnología y la preocupación por el desarrollo social y productivo. A su vez, estos problemas se encuentran presentes en la agenda de discusión internacional sobre el desarrollo de políticas públicas tendientes a la articulación, es decir, al despliegue de esfuerzos estatales en la construcción de estrategias y mecanismos de vinculación del sistema educativo con la estructura productiva y las necesidades del mercado de trabajo.

Al interior de las investigaciones y en la construcción de agendas de política educativa es posible dar cuenta de distintos enfoques y miradas sobre la relación, compleja y problemática, entre la educación y el trabajo. En una investigación realizada en el marco del IEC-CONADU durante los años 2022 y 2023, hemos reconstruido las narrativas y los usos de significantes de dos lecturas que pueden ser consideradas como posiciones antagónicas: la crítica y la vinculada a la perspectiva neoclásica (IEC-CONADU, 2023). A grandes rasgos, encontramos que las relaciones entre la educación, la universidad y el trabajo son debatidas desde distintos enfoques que proponen resoluciones y lecturas diferentes en torno a:

- La relación entre el conocimiento, las tecnologías y la creación de empleo.
- La articulación entre la definición de políticas curriculares al interior del sistema universitario y las demandas de mayor pertinencia y adaptación a los cambios del mercado laboral.
- El lugar de la enseñanza técnico-profesional y las demandas de mayor flexibilización de las carreras de grado.
- La instauración de mecanismos de certificación flexible o de microcredenciales.

Partiendo de este debate, en este informe nos proponemos dar cuenta de los resultados de una investigación en curso, iniciada en el año 2023. El objetivo de la misma es estudiar las políticas institucionales, las articulaciones y los discursos que se configuran y despliegan desde las universidades nacionales de gestión estatal. Esto se enmarca en la siguiente pregunta, que funciona como propósito de

intervención: ¿cómo participa la universidad (y cómo podría potenciar su participación) en la discusión sobre la formación en un modelo productivo caracterizado por la heterogeneidad estructural?

En esta pregunta, lo sindical ocupa un lugar central al momento de construir alternativas y lecturas sobre la relación entre la formación y el trabajo o, en términos más específicos, entre la universidad y el trabajo, a la par de reflexionar sobre las condiciones institucionales y de trabajo que son necesarias para alcanzar un sistema universitario que dinamice mayores articulaciones.

El texto que continúa se estructura en tres partes. En la primera, desarrollamos breves referencias sobre el proyecto de investigación a fin de dar a conocer la línea de indagación en curso. En la segunda, abordamos la centralidad de la discusión sobre el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030, discutido en el marco del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT)¹. En la tercera, analizamos un conjunto de dimensiones que se desprenden de tres discusiones: conocimiento y desarrollo; educación, universidad y trabajo; potencialidades del sistema universitario.

¹ El 15 de diciembre de 2023, via decreto 45/2023, se modificó la estructura organizativa del Ministerio y se desjerarquizó por medio de su reemplazo por la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

II. Sobre el proyecto de investigación

La investigación que llevamos adelante desde el IEC-CO-NADU tiene como *objetivo general* analizar el vínculo entre la universidad y el sistema productivo durante el período 2019-2025. Para ello, se hace foco en: las políticas institucionales –prestando especial atención a las estrategias desarrolladas por las universidades de gestión estatal–, las *articulaciones* –que permitirán abordar los vínculos entre distintos actores intersectoriales y las escalas de la política pública– y las *narrativas institucionales* –en donde se hará foco en las representaciones y las formas de nombrar la relación entre la educación universitaria y el trabajo–.

En términos *metodológicos*, se sigue un enfoque cualitativo a partir del uso de dos herramientas de construcción de datos: las entrevistas en profundidad y la documentación de fuentes secundarias (Marradi, Archenti y Piovani, 2007). El trabajo de campo y el desarrollo de las estrategias de construcción de datos harán foco en dos escalas. En primer lugar, la escala macro de la política pública y del gobierno del sistema universitario. En segundo lugar, la escala intermedia o meso, enfocada en las instituciones universitarias y, especialmente, en los espacios de gobierno como los rectorados.

Para abordarlo, se plantean a continuación los siguientes objetivos específicos:

- 1) Estudiar el proceso de definición y desarrollo de políti-

cas públicas nacionales dirigidas a promover relaciones y articulaciones entre el sistema universitario nacional y actores del mundo laboral, tales como:

a) El Programa Universitario de Escuelas de Educación Profesional dependiente de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación.

b) El programa de Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT)² y el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR)³, dependientes del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en tanto espacios de diálogos y articulaciones intersectoriales.

2) Analizar el desarrollo de articulaciones que distintas universidades nacionales de gestión estatal despliegan con actores del ámbito socioproductivo (empresas, cámaras y asociaciones empresariales, colegios profe-

2 Las Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT) "asisten a las empresas durante el desarrollo de proyectos que tengan como fin mejorar las actividades productivas y comerciales. Tienen como misión fomentar las innovaciones que impliquen investigación y desarrollo; transmisión de tecnología y asistencia técnica; uniendo al sector productivo con el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, aportando su estructura jurídica para facilitar la gestión, organización y gerenciamiento de proyectos".

Información extraída de: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/unidad-de-vinculacion-tecnologica>.

3 El FONTAR y la Dirección de la Industria del Software buscan la aplicación del presupuesto nacional en el financiamiento de proyectos dirigidos a mejorar la productividad del sector privado a través de la innovación tecnológica mediante el apoyo al sector productivo en el financiamiento de proyectos de innovación y el fortalecimiento a instituciones en su asociación con el sector productivo.

Más información disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/fondo-tecnologico-argentino-fontar>.

sionales y sindicatos), prestando especial atención a la construcción de acuerdos y propuestas conjuntas.

3) Abordar las políticas institucionales implementadas por los niveles centrales (rectorados) de las universidades nacionales de gestión estatal, con el fin de llevar a cabo propuestas como pasantías, prácticas profesionalizantes, unidades de vinculación u otro tipo de articulaciones con el mundo laboral.

4) Estudiar el lugar de la educación técnica profesional, en particular el circuito de la formación profesional, al interior de las universidades nacionales de gestión estatal y su vínculo con las políticas nacionales orientadas a promover este tipo de oferta educativa.

5) Abordar los discursos y las representaciones sobre el vínculo entre educación y trabajo por parte de actores claves de las universidades nacionales de gestión estatal.

El análisis de las articulaciones y del desarrollo de políticas institucionales en sus distintas escalas implicó tomar la decisión de realizar la investigación en dos etapas. La primera estuvo centrada en el trabajo de campo con funcionarios a cargo de organismos nacionales de gobierno del sistema educativo y de ciencia y tecnología. Este informe presenta un análisis de distintos documentos oficiales y de doce entrevistas en profundidad realizadas durante el año 2023 en el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) y en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

III. El desarrollo del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030

El 23 de octubre de 2023, se publicó en el Boletín Oficial de la República Argentina la Ley 27.738, que establece el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030. El mismo se propone un conjunto de objetivos ligados a la ciencia, la tecnología y la innovación en vínculo con el desarrollo territorial y la matriz productiva del país. En ese sentido, se buscan incorporar las dimensiones de trabajo y empleo como aspectos estructurantes del sistema de ciencia y tecnología. Esta ley, en conjunto con la sanción en febrero de 2021 de la Ley 27.614 de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, buscaron jerarquizar el sistema de ciencia y técnica, reemplazar el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Argentina Innovadora 2020” y plantear la importancia del sector para la transformación de la estructura productiva del país. De esta manera, estas leyes constituyeron parte central de la normativa a partir de la cual el Estado nacional desplegó sus tareas de planificación en términos de financiamiento (se buscaba alcanzar en el año 2023 el 1% del PBI) y de definición de áreas estratégicas.

¿Por qué partir del análisis del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 (Plan CTI 2030)? Los planes nacionales constituyen una herramienta central de los Estados para la planificación de políticas públicas. Esta herramienta, que nace en vínculo con el desarrollo de los Estados de Bienestar, permite comprender el abordaje de un problema o un conjunto de problemas sociales

que se constituyen en agenda estatal (Betancur, 2011). En este caso, tomamos este Plan CTI 2030 como un conjunto de documentos y narrativas orientadas a la planificación de desarrollo (Liaudat, Carbel y Bilmes, 2021) y como una oportunidad para pensar y comprender las lecturas sobre el lugar de la universidad en el sistema de ciencia y tecnología y sus articulaciones con el mundo del trabajo (Naidorf y Nápoli, 2021; Nápoli, Cuschnir y Alonso, 2023). A su vez, durante el trabajo de campo realizado, el plan fue ampliamente recuperado para dar cuenta de un hito institucional clave que sistematiza parte de las discusiones que serán abordadas en este informe.

El Plan CTI 2030 se estructura en tres grandes partes. En la primera, se desarrolla la estructura productiva, científica y tecnológica de Argentina. En la segunda, se explica la definición de agendas estratégicas teniendo en cuenta dimensiones territoriales e institucionales. Allí, se plantean un conjunto de desafíos desde una perspectiva federal. La tercera es de carácter propositiva e incluye un nivel prospectivo: se especifican las metas de financiamiento hasta el 2032, los objetivos y las proyecciones. Presentaremos a continuación algunos elementos que consideramos importantes.

En primer lugar, toma centralidad el diagnóstico sobre la estructura productiva de Argentina, el carácter heterogéneo de la misma y el desarrollo regional desigual (incluyendo en este último aspecto al sistema científico). Algunos datos a tener en cuenta:

- Diagnóstico de la inversión en I+D: el sector público es el que más invierte, pero en el período 2016-2020 es el

que más cae (en relación a la inversión que hace el sector privado: empresas, universidades privadas y entidades privadas sin fines de lucro).

- Personal en I+D: el 78% está concentrado en universidades y organismos públicos de ciencia.
- Financiamiento: el año 2014 representó el tope máximo de inversión: 0,354% del PBI. Frente a este dato, se plantea la centralidad del cumplimiento de la Ley 27.614 de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

En el marco de este estado de situación, el Plan CTI 2030 propone cuatro núcleos conceptuales que, también, funcionan como ejes para intervención estratégica: (1) una concepción sobre el Estado como garante de derechos, productor de conocimiento y articulador de inversiones públicas y privadas; (2) el desarrollo sostenible; (3) la necesidad de cambios estructurales en lo que podemos nombrar como modos productivos al interior de Argentina; (4) desarrollo territorial e intervenciones para la disminución de la desigualdad regional (MINCyT, 2022).

En diálogo con los hallazgos que presentaremos en la segunda parte de este informe, el Plan articula dos ideas claves: Estado fuerte y futuro. Se plantea, entonces, la necesidad de sinergias público-privadas que contribuyan a la transformación del sistema de ciencia, tecnología e innovación y su capacidad de impactar en la estructura productiva del país. En este sentido, el documento sostiene que:

El concepto de cambio estructural progresivo pone en el centro de la dinámica del desarrollo cambios cualitativos en la estructura productiva caracterizada por una oferta creciente de exportaciones centrada en bienes y servicios que tienen una demanda en aumento en la economía interna e internacional, distintos tipos de especialización productiva para irradiar el cambio tecnológico y la innovación al conjunto del sistema productivo (...) En síntesis, una política de cambio estructural progresivo impulsa, de forma permanente, la incorporación progresiva de conocimiento en la producción, garantiza la inclusión social y creciente equidad, y permite avanzar en una senda de desarrollo ambientalmente sostenible. Para ello, la política de CTI resulta clave para promover el proceso de cambio estructural progresivo. (MINCyT, 2022, p. 30)

En segundo lugar, se plantean un conjunto de agendas posibles de intervención, donde se cruzan lo estratégico, lo territorial y lo institucional. Las agendas estratégicas están organizadas a partir de lo que se denomina como “diez desafíos nacionales”, entendiéndolos como políticas que proponen el fortalecimiento del sistema científico-tecnológico y la búsqueda de interacciones con otros actores a fin de impactar en el entramado productivo, económico y social del país. Se busca, de esta manera, desarrollar un conjunto de políticas que promuevan el uso intensivo del conocimiento y los procesos de investigación e innovación.

Los desafíos planteados son los siguientes (p. 35):

1. Erradicar la pobreza y reducir la desigualdad y la vulnerabilidad socioambiental.
2. Impulsar la bioeconomía y la biotecnología para incrementar la producción sostenible y alcanzar la soberanía alimentaria.
3. Contribuir al diseño de políticas para fortalecer la democracia y ampliar los derechos ciudadanos.
4. Construir una educación inclusiva y de calidad para el desarrollo nacional.
5. Lograr una salud accesible, equitativa y de calidad.
6. Desarrollar los sectores aeronáutico, espacial, de las telecomunicaciones y de la industria para la defensa.
7. Fortalecer la investigación marítima, la soberanía y el uso sostenible de los bienes del Mar Argentino.
8. Promover la industria informática y de las tecnologías de la información para la innovación productiva y la transformación digital.
9. Potenciar la transición al desarrollo sostenible.
10. Fomentar y consolidar un sendero para la transición energética.

Estos desafíos presentan una línea en común: están orientados a la generación de conocimientos y tecnologías que contribuyan al desarrollo social, productivo y ambiental, es decir, a producir un impacto en el cambio estructural. Es así que los mismos se enmarcan en cinco objetivos (p. 36):

1. Impulsar un cambio en la matriz productiva, aumentando la transferencia de conocimiento y apoyando a nuestras PYMES.
2. Agregar valor en los bienes industriales y servicios a través del desarrollo tecnológico y la innovación.
3. Generar empleo, complejizando nuestra estructura productiva y exportando conocimiento.
4. Solucionar problemáticas de nuestra sociedad en el acceso democrático a los derechos fundamentales: salud, educación, trabajo, seguridad, ambiente.
5. Alcanzar una mayor soberanía científica y tecnológica para decidir con autonomía en todas las áreas estratégicas del país.

En tercer lugar, el Plan propone un conjunto de reflexiones y proyecciones para el sistema de ciencia, tecnología e innovación. Se parte de una ley fundante, la 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación, sancionada en septiembre de 2001, en tanto la misma define al Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación como una herramienta de planificación de la política para el sector y la necesaria vinculación con el desarrollo para el país. Sin embargo,

esa ley fue sancionada y debatida en un contexto en el que no existía el carácter ministerial.

En este sentido, el debate posterior sobre el sector es jerarquizado cuando, diciembre de 2007, se crea el ministerio en el marco de la presidencia de Cristina Fernández de Kirchner. El financiamiento, para el Plan CTI 2030, constituye una dimensión de análisis clave para plantear la viabilidad de las agendas nacionales y objetivos. La Ley 27.614, de Financiamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, constituye un paso central en la posibilidad de proyección del gasto, aspecto que se puso en discusión de manera muy profunda a partir de la asunción de Javier Milei del gobierno nacional en diciembre de 2023.

Para finalizar, la centralidad de esta ley radica, en primer lugar, en el debate sobre el sector y sus potencialidades para insertarse en un proyecto de desarrollo capaz de transformar la estructura productiva. En segundo lugar, en su proceso de discusión y elaboración. Allí, las universidades ocupan un lugar protagónico, principalmente por su clara inserción territorial en las distintas regiones del país y, también, por ser sede de trabajo (en centros e institutos de doble dependencia) de cerca del 90% de los/as investigadores/as de carrera y becarios/as del CONICET. En síntesis, el Plan CTI 2030 permite establecer diálogos con las narrativas de funcionarios del sector, prestando especial atención a cómo se definen las agendas y su componente político, es decir, “el vínculo entre la producción del conocimiento y las demandas sociales y productivas de la sociedad” (Naidorf y Nápoli, 2021, p. 100). A continuación, profundizaremos en el análisis las relaciones entre universidad, ciencia y mundo del trabajo a partir de distin-

tas dimensiones puestas en juego en la configuración de la agenda pública.

IV. La universidad y el mundo del trabajo. Discusiones de larga data

En esta sección nos centraremos en las narrativas y discursos de funcionarios/as para reconocer las distintas dimensiones que se ponen en juego al momento de pensar las relaciones entre la universidad, la ciencia y el mundo del trabajo. A partir del trabajo de análisis de entrevistas en profundidad, identificamos dos grandes discusiones: la primera, asociada a la relación entre el conocimiento y el modelo de desarrollo, y la segunda, vinculada a lecturas sobre la universidad y el trabajo. Ambas representan agendas de investigación de larga data y, en esta oportunidad, serán presentadas con el objetivo de poner el eje en las articulaciones con el mundo del trabajo.

IV.a. Primera discusión. La relación entre el conocimiento y el desarrollo

La discusión sobre el desarrollo y el conocimiento no es nueva. El desarrollismo de los años cincuenta y la teoría del capital humano revitalizada durante la década del noventa, con sus grandes diferencias, pusieron el foco en esta relación. Tampoco se podría decir que, en términos narrativos, sea un elemento novedoso del período de gestión de esta investigación. Como plantean Liaudat, Carbel y Bilmes (2021) al momento de analizar distintas políticas de planificación estatal, específicamente el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Argentina Innovadora 2020”:

Implicítamente, se propone entonces un nuevo “contrato” ciencia-sociedad que sugiere que a cambio del mayor financiamiento de parte del Estado se espera como contraparte que la CyT colabore en el desarrollo económico (y, por ende, social y territorial). Por eso se insiste en articular conocimiento con economía y universidad con empresa. (Liaudat, Carbel y Bilmes, 2021, p. 6)

El argumento centrado en la idea de un “nuevo contrato” entre lo científico y la sociedad es identificado en los/as funcionarios/as que estuvieron a cargo de la gestión del MINCyT durante el gobierno del Frente de Todos (2019-2023). En las narrativas, encontramos una fuerte presencia de la necesidad de fortalecer la relación entre Estado, desarrollo y conocimiento, reconociendo las fortalezas del sistema científico y de la universidad como un actor heterogéneo capaz de articular múltiples demandas y responsabilidades. Se plantea, en este sentido, la centralidad de desarrollar políticas públicas e instrumentos de gobierno que traccionen el debate por la heterogeneidad estructural y la necesidad de creación de empleo.

En esta discusión macro, la reflexión sobre el saber tuvo centralidad. Es interesante pensar que, en diálogo con discusiones propias de otras modalidades del sistema educativo como la enseñanza y la formación técnico-profesional, se puso en juego una mirada del saber desde una perspectiva multiactoral. Es decir, un saber que no es exclusivo de la actividad científica, sino una dimensión presente en otros espacios sociales, como los laborales. El reconocimiento del saber en otros espacios sociales, especialmente aquellos vinculados a la esfera

del trabajo, permite traer a otro actor clave en el sector: las universidades (Panaia y Simone, 2013). En las distintas entrevistas, las discusiones sobre el rol del sistema universitario se vinculaban a la transformación de la matriz productiva, entendiendo a esto último como un proyecto capaz de generar un viraje del modelo primarizante a otro de tipo industrializante.

Nosotros, al Plan 2030 lo trabajamos mucho, varios años (...), y, de hecho, en la última reunión tuvimos los avales de las dos centrales sindicales más importantes de la Argentina: CTA y CGT. Esto, porque incorporamos la perspectiva del trabajo, del mundo del trabajo, dentro del plan (...), entendiendo que también hay saberes que se generan en el mundo del trabajo y que pueden hacer un aporte a la ciencia y a la tecnología, y al desarrollo del país. (Funcionaria A del MINCyT, comunicación personal, 2023)

Encontramos dos ideas fuerza: saber y universidad. Surge, entonces, la pregunta que muchas veces es argumento de crítica en torno a la idea de "alejamiento" del sistema universitario de las demandas laborales: ¿cómo construir propuestas de formación cercanas al mundo del trabajo? En esta discusión, presente desde hace muchos años en otros niveles del sistema educativo, los/as funcionarios/as acordaron la necesidad de una formación vinculada a las demandas sectoriales, pero considerando una de las críticas que se realiza a las posturas neoclásicas: el "ajuste mecánico" entre oferta educativa y requerimientos de la demanda laboral.

A las dos ya mencionadas, es necesario agregar otra idea fuerza para comprender el desafío que, en términos de política pública, se plantea como “la necesaria transformación de la matriz productiva”: el desarrollo territorial. Un referente de la educación técnico-profesional sostenía al respecto:

La demanda inmediata es una parte, pero vos después tenés que atender otras cuestiones que supuestamente no tienen esa demanda tan inmediata del mundo del trabajo. Hay un aspecto más social. Hay un aspecto más de prospectiva que también tenés que considerar porque hoy [tal vez es relevante la] biotecnología, quizás mañana también, pero pasado mañana no. Entonces, ahí hay una cosa a tener en cuenta: esta relación entre educación y demanda de algunos trabajos no tiene que ser unívoca. No es que tiene que ser: “ah, listo... biotecnología, damos biotecnología y le metemos a eso”. O sea, ahí tiene que ser un poco más sofisticada la oferta, no que sea una sumisión directa a la demanda actual, porque eso es actual, porque las empresas del sector productivo tienen necesidades que están atravesando hoy o quizás a tres años, pero no se está pensando en una estrategia más de desarrollo territorial a diez años, que es para mí justamente el lugar de la universidad, tener una estrategia a largo plazo de desarrollo territorial (...). Hay que pensar ahí en prospectiva territorial, el desarrollo territorial, o sea, no solamente el mundo del trabajo. (Funcionario B del INET, comunicación personal, 2023).

Este dilema en torno a la articulación entre la curricularización y el trabajo, presentado bajo la idea de ajuste o sumisión a la demanda, se articula con una problemática

que enmarca parte de las políticas del MINCyT durante el período de estudio, específicamente de los fondos que integran la AGENCIA I+D+I: la velocidad de los cambios tecnológicos y la profundización de la segmentación desigual del mercado de trabajo:

Hay una novedad que es la reconfiguración en Argentina de la microeconomía, que se va a reconfigurando más rápido que la macro. La micro se está reconfigurando porque tenés Vaca Muerta, el litio, el hidrógeno, nuevas fuentes de energía, se van reconfigurando por el rol que tiene la producción de proteínas animales. Entonces, se va reconfigurando por resultados de la ciencia, como la aplicación de la biotecnología, la nano y la *fintech* que va a reconfigurar el negocio bancario. Toda esa reconfiguración de la matriz micro de Argentina genera una tensión nueva con el sistema universitario y científico porque hay una oportunidad que antes no estaba porque toda esta reconfiguración tiene un motor común que es la innovación y el conocimiento. (Funcionario C del MINCyT, comunicación personal, 2023)

En este dilema, producto de la relación del mundo productivo con la tecnología, nos interesa destacar que en la discusión sobre el rol del Estado en la promoción de articulaciones y como motor del proyecto de transformación de la matriz productiva se ponen en juego dos engranajes centrales del sistema universitario y de ciencia y técnica. Específicamente, la universidad entendida como un actor con capacidad para propiciar y profundizar la articulación con otros y un sistema científico con producción de ciencia básica, vinculada a la resolución de problemas sociales y económicos.

Cuando uno mira la transformación de la matriz productiva encuentra que hay un factor determinante que es lo tecnológico, y lo tecnológico puede estar asociado, no necesariamente, pero puede estar asociado al despliegue de las ciencias del conocimiento, de la creatividad (...) Necesitamos tener actores y capacidades, conocimientos y saberes propios en eso, no necesariamente innovaciones en grado internacional, pero sí abrir la caja negra. No podemos pretender desarrollarnos si somos solo usuarios de esas tecnologías, tenemos que poder ser productores o conocer, al menos, cómo se producen esas tecnologías (...) Entonces creo que el desarrollo de la Argentina tiene que ver mucho con esa transformación, una transformación que quizás puede estimularse desde la combinación y el encuentro de estos actores o iniciativas. (Funcionario C del MINCyT, comunicación personal, 2023)

La sociedad civil puede tensionar, y la universidad, sobre todo, a lo que a nosotros nos ayuda es a construir conocimiento, conocimiento situado. También es un ida y vuelta, el de nosotros proponerle a la universidad un trabajo diferente, de tener otros roles además de los tres que le fueron atribuidos en la reforma, poder también tener un impacto social más allá de su rol de extensión. (Funcionaria A del MINCyT, comunicación personal, 2023)

De esta manera, lo tecnológico y su vinculación con los sectores de la estructura productiva constituyó una preocupación en un doble sentido. En primer lugar, la necesidad de construir capacidades para desarrollar tecno-

logías que contribuyan a mejorar la productividad de los sectores más dinámicos de la economía. En segundo lugar, la importancia de promover, desde la política pública, vinculaciones con sectores que no presentan el mismo dinamismo, pero que pueden alcanzar mayores niveles de productividad a partir de la articulación con el conocimiento y la política de ciencia y técnica.

En esta sección, analizamos las formas en que se plantea la relación entre desarrollo y conocimiento. Si bien no es nueva la presencia de estos significantes en el discurso estatal y las investigaciones académicas, surgió de manera significativa una fuerte apelación a la idea de articulaciones como un objetivo transversal del sector de ciencia y técnica. En ese desafío, la universidad constituye un actor que es presentado a partir de su heterogeneidad y con un gran potencial para desarrollar articulaciones con distintos actores debido a su fuerte despliegue territorial. A continuación, profundizaremos en distintas dimensiones para pensar los diálogos entre la universidad y el mundo del trabajo a partir de la agenda de ciencia y técnica.

IV.b. Segunda discusión. Lecturas sobre educación, universidad y trabajo

En el debate público⁴ se presentan un conjunto de críticas al sistema universitario orientadas a establecer una mayor cercanía con el mercado laboral a partir de su propuesta formativa y la curricularización de las necesidades de la demanda laboral. Ahora bien, las teorías de la segmentación y de la configuración desigual de las cadenas de valor (Toledo y Neffa, 2008; Fernández Massi, 2015) permiten comprender que lo que se suele presentar como la necesidad de formación laboral adquiere una complejidad mayor según el segmento en el que se haga foco. La pregunta que surge es: ¿cómo incorporar las articulaciones con el mundo del trabajo en una estructura productiva caracterizada por su heterogeneidad?

La heterogeneidad estructural del mercado de trabajo, en donde conviven segmentos con desigualdades en el acceso a la tecnología, la productividad y la calidad del empleo, constituye un aspecto central en los desafíos de lograr una mayor articulación entre el sistema universitario y el mundo del trabajo. Nos preguntamos, en las distintas entrevistas, cuál es el rol de la universidad frente a una situación caracterizada por la

4 En informes anteriores hemos analizado distintas posiciones sobre la relación universidad y trabajo. El análisis específico sobre el Plan Maestro (2017) nos permitió comprender un conjunto de críticas vinculadas a la idea de “desconexión” del sistema universitario. A saber: “En relación al sistema universitario (capítulo V), se plantea la necesidad de ‘mejorar la calidad de la educación superior universitaria’, ‘fortalecer la pertinencia de la educación superior’ y ‘generar un sistema integrado de Educación Técnica Profesional’. La idea de pertinencia adquiere sentido a partir de un diagnóstico centrado en la falta de una planificación ‘integral’ del sistema universitario, lo que contribuye a la consolidación de las inequidades” (IEC-CONADU, 2023, p. 4).

ruptura de la relación lineal o de la equivalencia entre la educación y el trabajo, de las transiciones entre la educación superior y el trabajo, y del valor y usos de las credenciales.

Hoy podés tener graduados que no necesariamente tengan mejores empleos y el mundo del trabajo en Argentina, como en muchos lados, está adoptando una forma preocupante, que es la forma propia de un reloj de arena: con una base muy amplia, una cintura muy finita, que es ese empleo de operarios técnicos intermedios, empleo de toda la vida, y una cúpula más pequeña que la base, pero que existe, que son los que se mueven ágilmente, cambian de trabajo y ponen sus condiciones, trabajan para la Argentina y para el mundo. Entonces la polarización en el mundo del trabajo es enorme, donde la tecnología regula y marca. (Funcionario D del MINCyT, comunicación personal, 2023)

Si tomamos un sector específico, la industria del software y la informática, es posible entender el proceso de discusión sobre el valor tradicional de las credenciales, la diversificación de los sistemas de formación y las convivencias entre distintos circuitos educativos:

El software no sigue ninguno de los cánones: te formás en cursos cortos, el conocimiento se difunde en conferencias y no en *papers*, hay otras credenciales, algunas no las da el Estado y deberíamos defender que el Estado siga dando esas credenciales. Pero, si no creamos las credenciales adecuadas, nos va a sustituir alguna iniciativa privada (...) Y lo peor es que esta iniciativa tiene la preferencia de los que quieren seguir ese camino, no es que es una tensión entre esa y la universidad.... Y es muy importante

esa economía del conocimiento porque se crean mil puestos de trabajo por mes desde hace más de dos años en Argentina, empleo formal y arriba del promedio. (Funcionario E del MINCyT, comunicación personal, 2023)

Siguiendo el argumento, consideramos necesario profundizar la siguiente discusión: la resolución de demandas de formación laboral específica a través de la oferta del sistema educativo público. En diálogo con la idea de sumisión directa a la demanda aparece una lectura del rol crítico y productivo que tiene que tener la universidad en relación al impulso del desarrollo. En este sentido, se refuerza una distinción entre *formación para el trabajo* y *formación para la demanda*, siendo esta última una manera de nombrar las traducciones automáticas vía currículas universitarias. Para ello, retomamos los planteos sobre el tema a partir de una entrevista a un referente de la educación técnica y profesional.

Nosotros formamos para el trabajo, no formamos para la demanda laboral. Es una confusión primaria entre lo que es formar para el trabajo y lo que es la demanda laboral, de la que no están exentas las universidades (...) Se forma para un modelo que supone condiciones de trabajo; entre los componentes de la composición del trabajo, tenés la demanda laboral. La discusión sobre la demanda laboral y las respuestas que el sistema educativo no da a la demanda laboral es el latiguillo preferido de quienes critican parte del sistema educativo. Esto siempre fue imposible, pero hoy es impensado. Hoy la tensión que tenés a partir de los años noventa en adelante es una tensión

ligada [a] ciclos de maduración tecnológica muy cortos, cada vez más cortos, que te cambian los modos productivos. No es innovación sobre un método, sino que te los cambian, en algunos casos radicalmente, en otros casos no radicalmente. (Funcionario B del INET, comunicación personal, 2023)

Las transformaciones de los procesos productivos, principalmente luego de los cambios del capitalismo a partir de la crisis de 1973, complejizaron las discusiones sobre la articulación entre la educación y el trabajo, también en la universidad (Castel, 2008 y 2009; Riquelme, 2006; Jacinto, 2010). Ahora bien, estas transformaciones, principalmente ligadas a la profundización de la heterogeneidad estructural, constituyen un argumento que es central, pero que no obtura la discusión sobre la necesaria articulación entre la universidad y el mundo del trabajo. De esta forma, las lecturas de parte de los funcionarios radicaban en pensar esta articulación en el marco de la discusión más general sobre desarrollo y prospectiva: pensar el lugar del Estado en la configuración de la política pública y la universidad como un actor clave en el procesamiento de demandas socioterritoriales.

Para finalizar, existen coincidencias al momento de plantear los desafíos que encuentra el sistema universitario cuando se le plantean demandas vinculadas al fortalecimiento de las articulaciones con el mundo del trabajo: ¿cómo participa la universidad (y cómo podría potenciar su participación) en la discusión sobre la formación en un modelo productivo caracterizado por la heterogeneidad estructural? Teniendo como marco este interrogante, avanzaremos sobre las lecturas vinculadas a la universidad.

IV.c. Tercera discusión. Lecturas sobre el sistema universitario y sus potencialidades

La universidad es entendida y nombrada por las personas entrevistadas como un actor con fuerte inserción territorial, lo que le permite ser un espacio institucional capaz de procesar demandas. En segundo lugar, apareció una concepción donde la universidad adquiere mayor agencia no solo como procesadora de demandas sino también como un actor capaz de impulsar y llevar a cabo políticas de Estado, entre ellas las del sistema científico (Versino, 2021).

Acá hay uno de los resortes cuando pensamos que tiene que haber un trabajo más estrecho entre la Universidad y el sistema científico. En estos años hemos desplegado mucho la agenda de diálogo y trabajo con la Universidad. Llevamos 37 programas de fortalecimiento de la investigación en universidades nacionales, sabemos que 9 de cada 10 investigadores del CONICET trabajan en su día a día en las universidades, que los becarios existen porque existen carreras universitarias y creemos que la universidad en Argentina cumple un rol que va más allá de la formación de nuevos profesionales; tiene un triple rol: un rol de transferencia, un rol de extensión, un rol de investigación. Todo eso se sintetizó en la idea de que son actores de la transformación en el territorio. La universidad es una de las caras del Estado, quizás la cara que ofrece las mayores oportunidades de ascenso social, de transformación de las vidas de a quienes podemos llegar con las políticas públicas. (Funcionario F del MINCyT, comunicación personal, 2023)

En las narrativas, se hicieron presentes lecturas críticas hacia las capacidades endógenas del sistema universitario de problematizarse a sí mismo y, en esa dirección, se introdujeron diferenciaciones ligadas a la heterogeneidad de la educación superior universitaria, especialmente entre “las tradicionales”, “las del Interior” y “las de reciente creación”. Esta distinción da cuenta no solo de las asimetrías estructurales del sistema universitario, tanto interregionales como intrarregionales, sino también de una discusión clásica y persistente sobre la función de la universidad (Chiro-leu, 2013; Rovelli, 2011).

Las universidades, sobre todo en el territorio, en el Interior, surgieron para resolver ciertas necesidades sociales, pero, por otro lado, la universidad también tiene que ser el espacio de formación y el espacio de formación crítica, el espacio de formación de lo nuevo, de la vanguardia. Por lo tanto, no puede estar en el hacer permanente porque, si no, no hace algo nuevo, entonces se nos difumina la diferencia entre el conocimiento científico y tecnológico nuevo [y] un conocimiento profesional y muy preparado que resuelve ciertos temas. Es decir, es toda una discusión: la universidad tiene que salir a hacer lo que otros profesionales ya pueden hacer con su formación (sean empresas o sean sectores de los gobiernos provinciales o de los gobiernos nacionales) o tiene que hacer algo distinto (...) En la medida en que las universidades puedan tener cada vez más dedicaciones y dedicaciones exclusivas, toda esa articulación del mundo de la investigación con la sociedad se va a agilizar, se va a mejorar enormemente. El problema es, bueno, cuántas universidades [pueden hacerlo], sobre todas las grandes, que tienen muy pocas dedicaciones exclusivas en comparación con el

volumen de docentes que tienen. (Funcionaria G del MINCyT, comunicación personal, 2023).

La idea de *sinergia* tomó centralidad en las distintas conversaciones: ¿cómo vincular las políticas y los espacios institucionales de una manera eficiente a fin de traccionar sinergias virtuosas? Este interrogante, que atraviesa el propósito de esta investigación, se vincula a dos dimensiones de la heterogeneidad anteriormente planteada. Por un lado, las culturas institucionales y las formas de organización al interior de las universidades, pensando especialmente espacios dedicados a promover articulaciones y diálogos (Sutz, 1994). Por otro lado, la forma de organizar el trabajo en las universidades y las dedicaciones.

En relación a este último punto, la organización del trabajo y de las capacidades de producir resortes institucionales para construir vinculaciones con otros actores constituye un proceso caracterizado por una temporalidad lenta y dificultosa, de encuentros de racionalidades bien diferentes, para lo que se requiere desarrollar una musculatura institucional específica. Esta condición necesaria podría contradecirse con el crecimiento de las dedicaciones simples como forma dominante de organización del trabajo al interior del sistema.

Las dedicaciones horarias y las categorías definen la carga semanal que organiza las actividades laborales al interior de las universidades. Tomando el Convenio Colectivo de Trabajo firmado en 2014 por la Federación Nacional de Docentes Universitarios (CONADU), se establece que a la dedicación simple le corresponde una carga horaria de 10 horas semanales, a la dedicación semi-exclusiva 20 horas semanales y a la dedicación exclusiva 40 horas sema-

nales. Como hemos planteado en otros escritos, existe un predominio de dedicaciones simples que, a su vez, se corresponde con categorías docentes más bajas, especialmente Ayudante de Primera y Jefe/a de Trabajos Prácticos (González y Morris, 2022).

Cuadro N°1. Cargos docentes según dedicación horaria (2018, 2021 y 2022) – Total nacional

Tipo de dedicación				
Año	Simple	Semi-exclusiva	Exclusiva	Otros
2018	65.9%	18.5%	11.6%	3.9%
2021	68.4%	17.6%	10.5%	3.5%
2022	69%	17.4%	10.3%	3.3%

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema RHUN (DIU-SPU)

A partir de la lectura del cuadro, es posible dar cuenta de que no solo hay un predominio en la dedicación simple sino que esta tendencia se ha profundizado en los últimos años, en detrimento de las dedicaciones de mayor carga horaria. La situación actual de la organización del trabajo al interior de las universidades abre, entonces, un conjunto de interrogantes en torno a la dimensión institucional de las articulaciones y las capacidades de articulación y de producción-recepción de demandas sociales.

Por otra parte, en el desafío de pensar e “imaginar” formas institucionales que traccionen espacios de articulación, los aportes de la educación técnica son centrales. En diálogo con organismos vinculados a dicha modalidad, como el INET, se recuperó la idea de la importancia de contar con espacios institucionalizados de encuentro tripartito. Si bien las universidades establecen diálogos con

otros actores, la idea de “juntar” en un “espacio de representación formalizado”, tal como planteó un referente de la temática, constituye un elemento de gran importancia para el impulso de las articulaciones.

Ahora bien, las lecturas sobre la universidad de los/as funcionarios/as entrevistados/as están muy vinculadas con el sistema de ciencia y técnica, justamente porque las universidades son los espacios de trabajo cotidianos para las personas que forman parte de dicho sistema. Allí, se abre una agenda de discusión más amplia que abordaremos en futuras publicaciones. Sin embargo, nos interesa remarcar dos nudos de la agenda de ciencia y técnica que impactan en las formas y condiciones de trabajo en las universidades: los instrumentos como políticas de gestión pública y las maneras de hacer investigación y sus formas de evaluación.

V. Reflexiones finales

Este informe es producto de una investigación en curso que tiene el propósito de pensar las articulaciones entre el sistema universitario y el mundo del trabajo, poniendo el foco central en dos escalas: el gobierno del sistema y las apropiaciones y políticas institucionales por parte de universidades de gestión pública. En términos generales, nos motiva pensar y problematizar los aportes de la universidad pública en la discusión sobre la formación en un mundo del trabajo que se caracteriza por su segmentación desigual y por su heterogeneidad estructural.

Para ello, analizamos las narrativas de funcionarios del

MINCyT y otros organismos del Estado nacional durante el período 2019-2023 para concentrarnos en las relaciones entre la universidad y el mundo del trabajo. Abordamos, en primer lugar, la centralidad del Plan CTI 2030 como un documento y un proceso que habilita a pensar las articulaciones y el lugar del Estado en la configuración de la agenda de ciencia y sociedad. En segundo lugar, analizamos un conjunto de dimensiones que consideramos centrales para reflexionar sobre el lugar del sistema universitario en los debates sobre el mundo del trabajo. Si bien las discusiones sobre el modelo de desarrollo no son nuevas, se hizo presente durante el período estudiado un conjunto de ideas fuerza en donde se apelaba a la noción de articulaciones como objetivo transversal del sector de ciencia y técnica. En ese planteo, la universidad ocupaba, en términos narrativos, un lugar central en tanto actor capaz de procesar y traccionar demandas. Las concepciones de desarrollo con prospectiva y de universidad como un sector heterogéneo (y desigual en su interior) se vinculaban entre sí en un proyecto de transformación productiva.

También, profundizamos en la relación entre la universidad y el trabajo. Allí, prestamos atención a las formas de nombrar la relación entre formación y necesidades del mercado de trabajo. Las lecturas sobre la curricularización de las demandas y la sumisión directa abrieron un espacio interesante para reflexionar sobre las formas de articulación de la universidad con el mundo laboral, buscando problematizar el adecuacionismo que se encuentra presente en la crítica a la universidad como un actor “desvinculado” del mercado.

Por último, nos interesa resaltar cómo en las distintas entrevistas surgía la preocupación por pensar la producción de *sinergias positivas* entre la universidad, la ciencia y el desarrollo. Más allá de los resultados, alcances y contradicciones de las políticas en un sistema con profundas desarticulaciones, esto permite pensar la última dimensión abordada: la centralidad de la dimensión institucional y el trabajo de apropiación de políticas públicas que realizan las universidades en la escala micro. Allí, se abre un espacio de problematización y de investigación más amplio que será abordado posteriormente, a la par de la continuidad de dicha investigación.

Referencias bibliográficas

Betancur, Nicolás. (2011). *Los Planes Nacionales de Educación en América Latina: ¿instrumentos para una nueva generación de políticas educativas?* Buenos Aires: IPE-UNESCO.

Castel, Robert (2008). *La inseguridad social. ¿Qué es estar protegido?* Buenos Aires: Manantial.

Castel, Robert (2009). *Las metamorfosis de la cuestión social.* Buenos Aires: Editorial Paidós.

Chiroleu, Adriana (2013). Usos y alcances de la democratización universitaria en Argentina y Brasil. En Martín Unzué y Sergio Emiliozzi (ed.), *Universidad y políticas públicas ¿En busca del tiempo perdido?, Argentina y Brasil en perspectiva comparada* (pp. 49-44). Buenos Aires: Imago Mundi.

Fernández Massi, Mariana (2015). *La heterogeneidad del empleo en la Argentina 2008-2011. Una explicación a partir de los rasgos productivos y las relaciones sectoriales* [Tesis de Maestría en Ciencias Sociales del Trabajo]. Universidad de Buenos Aires.

González, Federico y Morris, Belén (2022). La docencia universitaria en pandemia: reconfiguraciones en el tiem-

po y en el espacio de trabajo. *Revista de la Carrera de Sociología*, 12(12).

IEC-CONADU (2023). Discursos y actores en torno a las relaciones entre educación, universidad y mundo del trabajo. *Revista Política Universitaria* (9).

Jacinto, Claudia. (2010)(Comp.). *La construcción de las trayectorias laborales de jóvenes. Políticas, instituciones, dispositivos y subjetividades*. Buenos Aires: Teseo.

Liaudat, Santiago, Carbel, Andrés y Bilmes, Julián (2021). Planificación, ¿para qué desarrollo? Un debate necesario. *Revista Movimiento* (36).

Marradi, Alberto; Archenti, Nélica y Piovani, Juan Ignacio (2007). *Metodología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Emecé Editores.

Naidorf, Judith y Nápoli, Mariángela (2021). Sobre la propuesta preliminar del Plan Nacional de CTI 2030 de Argentina. *Ciencia, Tecnología y Política*, 4(7).

Nápoli, Mariángela; Cuschnir, Melisa y Alonso, Mauro (2023). Las demandas territoriales en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 de Argentina: la conformación de agendas y agentes provinciales en la planificación de la ciencia, tecnología e innovación. *Conjeturas Sociológicas*, 11(30).

Panaia, Marta y Simone, Vanina (2013). Demandas empresariales regionales y formación de los ingenieros en dos zonas argentinas. *Revista Argentina de Ingeniería*, 1(1).

MINCyT (2022). Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_nacional_de_cti_2030.pdf

Riquelme, Graciela (2006). La relación entre educación y trabajo: continuidad, rupturas y desafíos. *Anales de la Educación Común*, 2(5).

Rovelli, Laura (2011). *Movilidad académica, lógicas institucionales y actividad científica: Un estudio sobre investigadores universitarios en las universidades nacionales de Quilmes, General Sarmiento y San Martín* [Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales]. Universidad de Buenos Aires.

Sutz, Judith (1994). *Universidad y sectores productivos*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Toledo, Fernando C. y Neffa, Julio C. (coord.)(2008). *Interpretaciones heterodoxas de las crisis económicas en Argentina y sus efectos sociales*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Versino, Mariana (2021). Repensando (una vez más) la vinculación de las universidades con el entorno social y productivo. *Pensamiento Universitario* (20).

Sobre el autor

Federico Martín González es Doctor en Ciencias Sociales y Licenciado en Sociología por la Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Actualmente se desempeña como investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina con lugar de trabajo en el Laboratorio de Estudios en Sociología y Economía del Trabajo (LESET-IdI-HCS). A su vez, se desempeña como parte del equipo de investigación del Instituto de Estudios y Capacitación (IEC-CONADU) y docente de posgrado en UNLP, UNAHUR y FLACSO. Sus líneas de investigación e intervención están orientadas al estudio de las relaciones entre educación y trabajo en jóvenes y adultos, desigualdades sociales y políticas educativas.

