

El sistema local de innovación de Formosa

Resumen: En este artículo se analiza cómo ha sido la configuración del sistema local de innovación de Formosa. Se presenta, por un lado, una breve descripción histórica del desarrollo de la provincia y de sus capacidades científico tecnológicas. Se muestra cómo, a partir del 2011, con la creación de la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología de la provincia se da paso a la integración de las políticas del sector a los planes estratégicos provinciales Formosa 2015 y Formosa 2020-2025. Dichos planes han sido claves para establecer infraestructura básica, formar recursos humanos y posicionar la ciencia y la tecnología como motores complementarios del desarrollo territorial. Se destaca la importancia de desarrollar alternativas locales que desafíen la hegemonía de los enfoques lineales, para abordar la desconexión entre la producción de conocimiento y su utilización social y la necesidad de federalizar las políticas de ciencia y tecnología para lograr un desarrollo equitativo de las regiones.

Palabras clave: políticas CTI; desarrollo territorial; federalización; ciencia y técnica; Formosa

The local innovation system in Formosa

Abstract: This article analyzes the configuration of the local innovation system in Formosa. On the one hand, a brief historical description of the development of the province and its scientific and technological capabilities is presented. The article shows how, since 2011, with the creation of the Secretary of State for Science and Technology of the province, the integration of the sector's policies into the provincial strategic plans Formosa 2015 and Formosa 2020-2025 has taken place. These plans have been key to establish basic infrastructure, train human resources, and position science and technology as complementary engines of territorial development. The importance of developing local alternatives that challenge the hegemony of linear approaches to address the disconnection between knowledge production and its social use and the need to federalize science and technology policies to achieve equitable development of the regions is highlighted.

Keywords: STI policies; territorial development; federalization; science and technology; Formosa

O sistema de inovação local em Formosa

Resumo: Este artigo analisa a configuração do sistema local de inovação em Formosa. Apresenta, por um lado, uma breve descrição histórica do desenvolvimento da província e de suas capacidades científicas e tecnológicas. Mostra como, desde 2011, com a criação da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia da província, as políticas do setor foram integradas aos planos estratégicos provinciais Formosa 2015 e Formosa 2020-2025. Esses planos foram fundamentais para estabelecer a infraestrutura básica, treinar os recursos humanos e posicionar a ciência e a tecnologia como motores complementares do desenvolvimento territorial. Destaca-se a importância de desenvolver alternativas locais que desafiem a hegemonia de abordagens lineares para tratar da desconexão entre a produção de conhecimento, seu uso social e a necessidade de federalizar as políticas de ciência e tecnologia a fim de alcançar um desenvolvimento regional equitativo.

Palavras-chave: políticas de CTI; desenvolvimento territorial; federalização; ciência e tecnologia; Formosa

Lucas Sebastián Tellas

Profesor en Geografía
Instituto Politécnico Formosa y Secretaría
de Ciencia y Tecnología
<https://orcid.org/0009-0008-6448-8419>
lucastellas02@gmail.com

Año 7 N° 13 Noviembre 2024

Fecha de recibido: 1/09/2024

Fecha de aprobado: 3/11/2024

<https://doi.org/10.24215/26183188e126>

<https://revistas.unlp.edu.ar/CTyP>

ISSN 2618-3188



Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_AR



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



Lucas Sebastián Tellas

Profesor en Geografía
Instituto Politécnico Formosa y
Secretaría de Ciencia y Tecnología
de la provincia de Formosa
lucastellas02@gmail.com

El sistema local de innovación de Formosa

Resumen : En este artículo se analiza cómo ha sido la configuración del sistema local de innovación de Formosa. Se presenta, por un lado, una breve descripción histórica del desarrollo de la provincia y de sus capacidades científico tecnológicas. Se muestra cómo, a partir del 2011, con la creación de la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología de la provincia se da paso a la integración de las políticas del sector a los planes estratégicos provinciales Formosa 2015 y Formosa 2020-2025. Dichos planes han sido claves para establecer infraestructura básica, formar recursos humanos y posicionar la ciencia y la tecnología como motores complementarios del desarrollo territorial. Se destaca la importancia de desarrollar alternativas locales que desafíen la hegemonía de los enfoques lineales, para abordar la desconexión entre la producción de conocimiento y su utilización social y la necesidad de federalizar las políticas de ciencia y tecnología para lograr un desarrollo equitativo de las regiones.

Palabras clave: políticas CTI; desarrollo territorial; federalización; ciencia y técnica; Formosa

Introducción

En los últimos años, la provincia de Formosa avanzó en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación de manera escalable y equitativa en todo el territorio. La creación de nuevas instituciones sentó las bases para la conformación de un ecosistema orientado a fortalecer la vinculación entre los diversos actores y agentes locales y regionales. El proyecto político provincial implementó planes estratégicos desde la llamada reparación histórica en 2003, alineándose con el proyecto nacional que puso fin al “cepo de hierro que impidió resolver, a favor de los formoseños, los problemas del crecimiento, la autonomía y la justicia” (Conte, 2012, p.9). En este contexto, el Modelo Formoseño para un Proyecto Provincial ejecutó los planes estratégicos de políticas públicas, con el propósito de reducir brechas estructurales históricas. Sin embargo, a pesar de los vaivenes del “péndulo argentino”, las políticas domésticas an-

ticíclicas diseñadas por este Proyecto Provincial se concentraron en mantener firme la decisión de realizar una fuerte inversión en ciencia, tecnología e innovación (CTI). Esta decisión tuvo en cuenta que es imprescindible el protagonismo del Estado en la definición de sectores estratégicos y en la generación de procesos de aprendizaje, acumulación de capacidades organizacionales, productivas, científicas y tecnológicas con crecientes niveles de autonomía (Hurtado, 2024). Esta autonomía se vincula con la capacidad de establecer definiciones en las que la dimensión de importancia adquiere relevancia. En este sentido, como país semiperiférico, es fundamental reconocer las asimetrías históricas que nos afectan y que obligan a priorizar criterios de importancia locales. En términos de Oscar Varsavsky (1969), se hace necesario abordar las problemáticas de una provincia incorporando criterios que, en muchos casos, no son los mismos criterios de importancia que se aplican en el centro del país.

En el presente artículo se presentan los avances de la configuración del Sistema Local de Ciencia, Tecnología e Innovación desde los Planes Estratégicos Formosa 2015 y Formosa 2020-2025. En primer lugar, se describe la situación histórica de Formosa frente a las políticas nacionales. En segundo lugar, se exponen las políticas públicas en CTI que se ejecutaron desde los planes estratégicos.

Hacia la Reparación Histórica

Con el fallo a favor de Paraguay emitido por el norteamericano Rutherford Hayes, tras la Guerra de la Triple Alianza (1865-1870), comenzó el proceso de ocupación del territorio delimitado al sur del río Pilcomayo, tal como se estableció en el laudo arbitral internacional. El Secretario de la Gobernación Luis Jorge Fontana fue encargado de trasla-

darse desde Villa Occidental (actual Villa Hayes, República del Paraguay) para establecerse en el área conocida como "Punta Hermosa", donde se ubicaría la nueva capital del Gran Chaco. Fontana, que además de militar era naturalista, explorador y geógrafo, abrió así el camino por el "desierto salvaje", como denominó a esta región en la obra *El Gran Chaco* en la que describe la geología, hidrografía, meteorología y las naciones aborígenes del Chaco central (Fontana, 1881). La fundación del pueblo se decretó finalmente el 8 de abril de 1879. La latente posibilidad de conflictos bélicos en la frontera norte ralentizó el desarrollo de la región durante estos años (Caballero y Daldovo, 2009). Hacia 1884, se llevó a cabo la separación del territorio nacional del Chaco, constituyéndose una gobernación propia con su capital. La ubicación de Formosa, a orillas del río Paraguay, le otorgó una posición estratégica para el comercio fluvial y terrestre bioceánico. Más tarde, la configuración del espacio geográfico formoseño logró una transformación de este a oeste mediante la Ley N° 5.559 de Fomento de Territorios Nacionales sancionada el 28 de agosto de 1908, que facilitó la construcción de las estaciones terminales de la línea férrea, las cuales se convirtieron posteriormente en las actuales localidades provinciales. Esta infraestructura representó un avance significativo para el intercambio de productos y el transporte público, conectando la ciudad de Formosa con la ciudad de Embarcación, provincia de Salta; no así con la ciudad de Barranqueras de la provincia de Chaco que permitiría la conexión con la región. Sin embargo, el extractivismo forestal, llevado a cabo por empresas de origen inglés y holandés, marcó la impronta de los intereses detrás de dicha ley. Es importante destacar que no se generó una dinámica económica regional significativa, ya que el objetivo principal se centraba en la extracción de recursos forestales, como el quebracho colorado

y blanco, entre otros ejemplares (Prieto, 2015).

Después de casi 75 años, en abril de 1955, los habitantes del territorio formoseño organizaron una comisión pro-provincialización que viajó a la Capital Federal para exponer la necesidad de institucionalizar la provincia de Formosa, argumentando que ya contaba con la capacidad para gestionar sus instituciones, su economía y desarrollo. El 15 de junio de ese año, el Senado de la Nación aprobó la Ley N° 14.408 de Provincialización de Territorios Nacionales, la cual fue promulgada por el Poder Ejecutivo el 28 de junio de 1955 a cargo del presidente Juan Domingo Perón. Su organización constitucional en 1957, año en que logró “su primera Carta Magna, enmarcada en el constitucionalismo social y económico, permitió sentar las bases de su ordenamiento jurídico e institucional y tuvo vigencia hasta la última década del siglo XX” (Beck, 2010). Esta Constitución Provincial tuvo dos reformas, la primera en el año 1991, en la que se incorpora en su Primera parte el capítulo VII de Ciencia y Tecnología. Allí en el Art. 99 se expresa que el Estado “promueve el desarrollo de tecnologías apropiadas que apoyen el crecimiento económico y social de la Provincia y sus intercambios con la Nación y Latinoamérica con fines pacíficos” (Constitución de la Provincia de Formosa, 1991). En la segunda Reforma constitucional del año 2003, en el Art. 100 se agregan aspectos importantes como “Organizar un sistema provincial de ciencia y tecnología, con participación de científicos, tecnólogos, instituciones y empresas” y “Fomentar la cooperación entre las instituciones de investigación científica, de desarrollo tecnológico y de em-

presas productivas, públicas y privadas, que evite la dispersión y duplicación de esfuerzos, estimule su discusión y utilización en todos los ámbitos de la sociedad” (Constitución de la Provincia de Formosa, 2003).

Tras el derrocamiento del gobierno peronista por la Revolución Libertadora y los sucesivos golpes de estado que ocurrieron en la Argentina hasta el retorno a la democracia en 1983, Formosa enfrentaba el ambicioso desafío de diseñar políticas públicas orientadas a la organización del Estado y, posteriormente, a la planificación del desarrollo territorial. Finalmente, en 1995, en medio de la crisis del Estado Nacional provocada por las reformas estructurales y el ajuste fiscal impulsados por el Consenso de Washington durante el gobierno menemista, la provincia de Formosa lanzó su primer plan estratégico, basado en los principios y valores del Modelo Formoseño para el Desarrollo Provincial. Este enfoque fue posteriormente consolidado en el Acta de Reparación Histórica, firmada el 28 de mayo de 2003.¹

La actividad científico-tecnológica en Formosa hasta fines del siglo XX

Hacia fines del siglo pasado las principales instituciones de ciencia y tecnología emplazadas en la provincia de Formosa estaban representadas por el Instituto Nacional de Tecnologías Agropecuarias (INTA), el Instituto Nacional de Tecnologías Industriales (INTI), el Centro de Investigaciones Veterinarias de Formosa, actualmente Centro de Investigaciones y Transferencia (CIT), y la Uni-

¹ “Que la precariedad institucional redujo a la provincia a una mera delegación administrativa del gobierno central y, en consecuencia, no se la considera destinataria de los programas y planes instrumentados desde las políticas que se diseñaban para el crecimiento nacional. Así Formosa mantuvo el sistema de transporte fluvial como única vía de comunicación hasta fines de la década del 30, cuando el ferrocarril la conectó con la provincia de Salta, desechando el acceso más directo a la Capital Federal, posible mediante la extensión del ramal que termina en el Puerto de Barranqueras en la Provincia del Chaco. Recién en 1970 se concreta la vinculación carretera con el país. En 1997, Formosa la ciudad capital, se conecta a la red nacional de transporte de energía eléctrica, vínculo que hasta el presente no integra la totalidad del territorio provincial y en cuanto a las comunicaciones, el discado nacional directo se logra en 1994” (Conte, 2012, p.9).

versidad Nacional de Formosa (UNaF), creada en 1988 luego de un trámite que incluyó un veto presidencial del entonces Presidente Raúl Alfonsín.

En el caso del INTA, su historia en la provincia se remonta al momento de su creación en 1956, con la integración a esta institución de la chacra experimental “El Colorado”, que operaba desde 1937, en la localidad homónima ubicada en la región sureste de la provincia, a la vera del río Bermejo y que desde ese momento pasó a llamarse Estación Experimental Agropecuaria “El Colorado”. Esta estación actualmente se dedica a la investigación en horticultura, cultivos de granos y oleaginosas, algodón, fruticultura, tecnología para productores minifundistas y producción ganadera, con énfasis en sistemas de invernada y pasturas tropicales y subtropicales. También se ocupa de la validación de tecnologías para la cría de peces de especies tropicales y subtropicales.

Por otro lado, mediante la Resolución 329/86, se creó el Centro Regional Chaco-Formosa del Consejo Directivo Nacional del INTA, con una estructura organizada por una Dirección Regional ubicada en la ciudad de Resistencia, y cinco estaciones experimentales: Colonia Benítez, Las Breñas y Sáenz Peña en la provincia del Chaco, y dos en la provincia de Formosa, en El Colorado y en Ingeniero Juárez. En términos de capital humano, el 65% tiene asiento en las unidades de la provincia de Chaco y el 35% restante en la provincia de Formosa. Este centro regional está integrado por un 44% de investigadores, un 29% extensionistas, y el resto de los integrantes se distribuye entre directivos, personal de apoyo, comunicación e información.

En el caso del INTI, la actividad que despliega en la provincia está centrada en servicios de asistencia técnica, desarrollo y capacitación, con el objetivo de atender las demandas tecnológicas de las

cadenas productivas de la provincia y la región, y lograr la transferencia efectiva del conocimiento, a través de la incorporación de tecnologías, desarrollo e innovación.

Por otro lado, la Universidad Nacional de Formosa, fundada el 21 de octubre de 1988, tiene su sede en la ciudad de Formosa. Está compuesta por cuatro facultades: Humanidades, Ciencias de la Salud, Economía y Negocios, y Recursos Naturales. El Informe Preliminar de Evaluación Externa de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), publicado en julio de 2024, señala que únicamente 304 docentes tienen carácter ordinario; 0,11% posee un título de pregrado; 62,7% cuenta con título de grado; 10,54% tiene un título de magíster o máster, y 5,06% posee un título de doctorado. Con respecto a la matrícula, los datos presentados en el informe, correspondientes al año 2021, indican que la UNaF contaba con 10.314 estudiantes y un total de 243 egresados. En cuanto a las políticas de investigación, desarrollo y creación artística, la CONEAU concluye que no se evidencia una política institucional de investigación y desarrollo que esté vinculada con la formación de recursos humanos (CONEAU, 2024).

En el caso de instituciones científicas y tecnológicas provinciales se destaca en primera instancia el Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias Formosa (CEDIVEF), que fue creado en 1979 a partir de un proyecto de colaboración entre Fundación para el Desarrollo del Nordeste (FUNDANOR), el CONICET y el gobierno provincial.

En 1996, se decretó la creación del Proyecto de Desarrollo del Centro Oeste de la Provincia de Formosa (PRODECO). Este proyecto contemplaba el establecimiento de Centros de Validación de Tecnologías Agropecuarias (CEDEVA), con el objetivo de investigar tecnologías que fomenten

el desarrollo de sistemas productivos. En julio de 1997, se inauguró el primer CEDEVA Laguna Yema, convirtiéndose en el primer centro tecnológico dedicado a la actividad agropecuaria en el Chaco semiárido. Su función principal es validar tecnologías sustentables, generar información y adaptar tecnologías de producción aplicables al sector agropecuario. En los años siguientes, se crearon cuatro CEDEVAs adicionales en distintas regiones de la provincia, ampliando sus áreas de estudio en las localidades de Misión Tacaaglé, Ceibo Trece, Las Lomitas e Ibarreta. En Misión Tacaaglé se validan paquetes tecnológicos de cultivos frutícolas tropicales de alto valor, especies cítricas,

especies forrajeras megatérmicas y cultivos hortícolas, entre otros. El centro de Ceibo Trece cuenta con un equipo de profesionales y técnicos enfocados en el asesoramiento a productores frutihortícolas, cubriendo toda la cadena de producción. En Las Lomitas, el enfoque principal es la generación y transferencia de información técnico-científica para el sector agropecuario a diferentes escalas, con especial atención en la alimentación-nutrición y la introducción de especies forrajeras. Finalmente, el centro de Ibarreta está compuesto por un conjunto de laboratorios dedicados a brindar servicios de análisis de agua, suelo y forrajes para los sectores ganaderos, agrícolas y forestales, asis-

| Institución | Fecha de creación | Descripción |
|--|-------------------|---|
| Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Provincia | 2011 | Promueve estrategias que aseguren la protección, valorización y comercialización de los activos intangibles generados en el ambiente científico-tecnológico provincial |
| Centro de Investigación y Transferencia | 2013 | Institución de triple dependencia (CONICET, UNaF, Gobierno de Formosa). Se concentra en estudios de biotecnología para la producción frutihortícola y de cultivos alternativos y en reproducción de animales domésticos y silvestres |
| Instituto Politécnico de Formosa "Dr. Alberto M. Zorrilla" | 2018 | Ofrece formación técnica en áreas como Mecatrónica, Desarrollo de Software, Telecomunicaciones, y Química Industrial |
| Polo Científico, Tecnológico y de Innovación de Formosa (PCTI) | 2020 | Fomenta la instalación y desarrollo de industrias tecnológicas, además de formar recursos humanos en áreas científicas y tecnológicas |
| Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia "Pte. Dr. Néstor Kirchner" | 2022 | Brinda servicios en el cuidado de la salud a toda la comunidad, con altos estándares de calidad y asegura equidad y accesibilidad de toda la población a servicios |
| Universidad Provincial de Laguna Blanca (UPLaB) | 2023 | Educación académica en las carreras de Ciencias Ambientales, Turismo, Producción Agropecuaria, Medicina y Enfermería |
| Universidad Tecnológica Nacional Regional Formosa | 2023 | La creación de una Facultad Regional de UTN en Formosa surge de una carta acuerdo firmada por autoridades de la Universidad Tecnológica Nacional, el Ministerio de Educación de la Nación, a través de la Secretaría de Políticas Universitarias, y el gobierno de la provincia |

Tabla 1. Instituciones científicas y tecnológicas creadas en la provincia de Formosa en el período 2010-2023. Elaboración propia.

tiendo tanto a productores como a organismos públicos y privados (Gobierno de Formosa, 2005).

Es importante destacar que los CEDEVAs surgieron como una política pública provincial, impulsada por la necesidad de estudiar y comprender los aspectos físico-naturales del territorio en beneficio del sector productivo local. Esto fue especialmente relevante ya que, en el momento de su creación, organismos nacionales como el INTA estaban limitados principalmente a la región suroeste de la provincia.

Ciencia y tecnología integrada a un Proyecto Provincial

A partir de la primera década del siglo XXI la provincia de Formosa fue diseñando y planificando diversas políticas integradas al Proyecto Provincial para mejorar la calidad de vida de los habitantes, garantizar la sustentabilidad ambiental, impulsar el empleo de calidad, fortalecer el sistema educativo, aumentar el producto bruto geográfico (PBG) y potenciar la capacidad científica y tecnológica, estableciendo metas claras y ambiciosas para

| Empresa | Fecha de creación | Descripción |
|---|-------------------|--|
| Laboratorio de Especialidades Médicas de Formosa (LAFORMED) | 2002 | Laboratorio público creado en el marco del programa de la Agencia Nacional de Laboratorios Públicos. Elabora y comercializa productos e insumos medicinales que provee a hospitales públicos y centros de salud de la provincia |
| Smart Energy | 2011 | Empresa privada radicada en el PCTI. Desarrolla tecnologías para alumbrado público inteligente, sistemas de iluminación solar, cámaras de reconocimiento facial y cámaras de identificación de vehículos |
| REFSA Telecomunicaciones | 2011 | Empresa creada por el Gobierno de la Provincia de Formosa, fundada en 2011 con el objetivo de brindar la infraestructura necesaria para satisfacer las necesidades de accesibilidad y conectividad que demanda la sociedad, disminuyendo la brecha tecnológica y permitiendo la inclusión digital y acceso al conocimiento |
| Dioxitek S.A. | 2014 | Empresa Nacional que desarrolla el Proyecto Nueva Planta de Procesamiento de Uranio (NPU) en la provincia. Abastece de combustible para las tres Centrales que están actualmente en funcionamiento: Atucha I, Atucha II y Embalse. Obra civil paralizada |
| Avedis | 2020 | Inscrita ante la ANMAT es una empresa privada especializada en la producción y distribución de oxígeno, nitrógeno, argón, dióxido de carbono y acetileno |
| Empresa Provincial de Innovación y Conocimiento Abierto EPICA SAPEM | 2022 | Empresa provincial dedicada a la capacitación y digitalización de procesos del sector público, con el objetivo de modernizar procedimientos administrativos y operativos e introducir tecnologías en la gestión pública |
| REFSA Hidrocarburos | 2021 | Empresa pública que explota los pozos mediante la gestión e inversión estatal, logrando reactivar hasta entonces un total de quince pozos que se encuentran en producción creciente y con la oportunidad de consolidar la extracción de carbonato de litio |
| BioForm | 2023 | Creada en el marco del programa Equipar Ciencia del ex MINCyT. Fábrica pública dedicada a la producción de bioinsumos para el sector agropecuario buscando mejorar las condiciones de trabajo y productividad |
| Fermoza Biosiderurgia | 2023 | Empresa privada que está construyendo una planta de acero verde compuesta por un alto horno de 160 metros cúbicos y una planta termoeléctrica de biomasa con una capacidad de 6 MW que producirá 144.000 toneladas de arrabio verde por año |

Tabla 2. Instituciones científicas y tecnológicas creadas en la provincia de Formosa en el período 2010-2023. Elaboración propia.

promover el desarrollo equitativo (Gobierno de Formosa, 2020).

En este contexto, la ciencia y tecnología experimentó un cambio significativo con la creación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología en 2012, que recibió rango ministerial. Desde entonces, las políticas científicas y tecnológicas se integraron de manera transversal en los lineamientos estratégicos del poder ejecutivo. Con el Decreto N° 264/12 se establecieron las funciones de la Dirección de Vinculación y Promoción Científica y Tecnológica y de la Dirección de Gestión y Desarrollo Científico y Tecnológico, garantizando la incorporación efectiva de la ciencia y la tecnología en el desarrollo regional (Gobierno de Formosa, 2011). Como resultado, se han creado diversos organismos, instituciones y empresas que reflejan el impulso dado a esta integración. En la Tabla 1 se indican estas instituciones y sus principales características.

CyT en Plan estratégico Formosa 2020-2025

Las políticas públicas en el sector de CyT que se llevaron a cabo durante las primeras dos décadas de este siglo permitieron que en los últimos años se configurara un sistema local de innovación con elementos básicos para su posterior robustecimiento y articulación. Una consecuencia de estas políticas ha sido la creación de diversas empresas de base tecnológica. En la Tabla 2 se indican y detallan sus principales características.

Actualmente está en vigencia el Plan Estratégico Formosa 2020-2025, que es continuidad del Plan Formosa 2015, e incorpora la ciencia, la tecnología y la innovación como un componente fundamental en el desarrollo territorial de la provincia. A su vez, establece objetivos que abarcan áreas como salud, educación, infraestructura, producción,

ambiente y la incorporación de un enfoque adicional al considerar la ciencia y tecnología como una dimensión transversal y un impulsor de todos los objetivos planteados, posicionándose como política de Estado. Al mismo tiempo, busca fomentar la generación y aplicación de conocimiento científico y tecnológico, promoviendo la investigación, el desarrollo de capacidades, la transferencia de tecnología y la creación de valor agregado en los sectores productivos. En esta nueva etapa del desarrollo de Formosa se busca, por un lado, ensanchar la infraestructura educativa, energética, de telecomunicaciones, científica y tecnológica; y, por otro lado, la formación de investigadores y técnicos altamente calificados que puedan desempeñarse en el sector público y privado.

Conclusiones

La problemática histórica de las políticas nacionales en Argentina se caracteriza por una alternancia pendular entre continuidades y rupturas, afectando no solo a la provincia de Formosa, sino también a otras provincias y regiones que se encuentran inmersas en una relación de centros y periferias. En este contexto un primer aspecto a destacar es que esta situación hace necesario pensar los proyectos de desarrollo provinciales mediante alternativas locales que desafíen la hegemonía de modelos lineales, y permitan abordar la desconexión entre la producción de conocimiento y su utilización para resolver los problemas de nuestras comunidades. En este sentido, es fundamental desarrollar acciones basadas en modelos propios, sin dejar de lado la colaboración con las regiones más favorecidas. Esta colaboración debe orientarse a potenciar las demandas prioritarias de nuestros territorios, considerando las históricas brechas y asimetrías de desarrollo que han sido ampliamente documentadas en la

literatura. Es crucial que la colaboración no se limite a señalar problemáticas conocidas, sino que contribuya a fortalecer los modelos locales que han surgido en respuesta a estas desigualdades.

Un segundo aspecto a tener en cuenta es la importancia de la federalización de las políticas en ciencia, tecnología e innovación. A pesar de que, en ciertos contextos, las políticas nacionales han promovido inversiones significativas, como las observadas en el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2020 y en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030, ambos fueron interrumpidos por políticas neoliberales que alteraron su continuidad. Es importante subrayar que esta crítica no se enfoca en la comparación entre diferentes proyectos nacionales, sino en la persistencia de un “efecto Mateo” en la distribución de recursos financieros, incluso dentro de los proyectos nacionales y populares. Este efecto perpetúa la desigualdad en el acceso a las oportunidades de financiamiento proporcionadas por los organismos gubernamentales en materia de investigación, desarrollo e innovación, limitando el alcance de las políticas federales y afectando el desarrollo equitativo de las regiones.

En octubre de 2024, el Poder Ejecutivo Provincial remitió el Proyecto de Ley sobre la necesidad de reforma de la Constitución Provincial a la Comisión de Legislación y Asuntos Constitucionales, que posteriormente fue aprobado por la Legislatura de Formosa. En este contexto, es relevante destacar la incorporación de los llamados “derechos de cuarta generación” a la Carta Magna, los cuales amplían las garantías de inclusión digital y el acceso a las tecnologías de la información, en el marco de la sociedad del conocimiento y de las nuevas oportunidades que ofrece el desarrollo científico y tecnológico. Asimismo, se subraya la importancia de la jerarquización constitucional

de los derechos de acceso al agua y a la energía, considerando su función estratégica para el desarrollo integral de la provincia.

Finalmente, en el contexto nacional actual, se hace necesario enfrentar las políticas de destrucción y desmantelamiento de las capacidades adquiridas durante años por el Estado argentino y que son patrimonio de la mayoría de la sociedad. El cientificidio que está llevando a cabo el gobierno libertario, así definido por la Mesa Federal por la Ciencia y la Tecnología (2024), nos obliga a confrontar estas políticas con estrategias de resistencia que permitan conservar y potenciar las capacidades nacionales y locales adquiridas. Al mismo tiempo, es necesario fortalecer el proyecto provincial formoseño de desarrollo, buscando nuevas alternativas de vinculación con organizaciones de la economía popular para generar procesos de aprendizaje que enriquezcan, con nuevos enfoques, cómo seguir configurando el sistema local de innovación de Formosa.

Bibliografía

Beck, H. H. (2010). La Constitución de la Provincia de Formosa 1957-2003. *El Derecho*, 723-733.

Caballero, A. N. y Daldovo, M. I. (2009). Formosa, los historiadores y la provincialización. En *XII Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia*, Departamento de Historia, Facultad de Humanidades y Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (2024). *Universidad Nacional de Formosa: Informe Preliminar de Evaluación Externa de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*.

Constitución la Provincia de Formosa. 3 de abril de 1991.

- Constitución de la Provincia de Formosa. 7 de julio de 2003.
- Conte, R. O. (2012). *Cuadernos para el fortalecimiento del desarrollo de contenidos en Historia, Geografía, Formación ética y Ciudadana de la provincia de Formosa*. Gobierno de la Provincia de Formosa.
- Fontana, J. L. (1881). *El Gran Chaco*. Universidad de Michigan.
- Gobierno de Formosa. (2005). Cedeva || ¿Qué es el CEDEVA?
- Gobierno de Formosa. (2011). Secretaría de Ciencia y Tecnología || *Institucional*.
- Hurtado, D. (2024). La ciencia y la tecnología en Argentina en los 40 años de democracia. *Ciencia, Tecnología y Política*, 7(12), 110. <https://doi.org/10.24215/26183188e110>
- Ley N° 5.559/1908 (26 de agosto de 1908). *Territorios nacionales*. Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-5559-286960>
- Ley N° 14.408/1955 (30 de junio de 1955). *Provincialización de territorios nacionales*. Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-14408-197786>
- Ley N° 26.331 (2 de noviembre de 1988). *Creación de la Universidad Nacional de Formosa*. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-23631-33/texto>
- Mesa Federal por la Ciencia y la Tecnología (2024). Ante la profundización del científicidio, más unidad y acción. *Ciencia, Tecnología y Política*. <https://revistas.unlp.edu.ar/CTyP/announcement/view/304>
- Prieto, A. H. (2015). *Para comprender a Formosa: una aproximación a la Historia Provincial*. Editorial Dunken.
- Red PLACTS (2023). Ciencia y Tecnología para un Proyecto Nacional. *Ciencia, tecnología y política*, 6(11), 100. <https://doi.org/10.24215/26183188e100>
- Varsavsky, O. (1969). *Ciencia, política y científicismo*. Centro Editor de América Latina.
- Yoguel, G., Erbes, J. A. y Erbes, A. (2009). Argentina: cómo estudiar y actuar sobre los sistemas locales de innovación. *Revista CEPAL*, (99), 65-82.