

---

## En búsqueda de la autonomía tecnológica nacional: el Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE) al regreso democrático

**Karina Bianculli**  
Centro de Estudios Históricos,  
Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales,  
Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina  
[biancullikarina@gmail.com](mailto:biancullikarina@gmail.com)

Recibido: 28/04/2022  
Aceptado: 20/09/2022

### Resumen

El Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE) se trató de un ambicioso proyecto nacional de carácter estratégico orientado a consolidar el desarrollo y la autonomía tecnológica en la Argentina del regreso democrático. Fue impulsado por la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT), a cargo de Manuel Sadosky y la Subsecretaría de Informática y Desarrollo (SID), bajo la dirección de Carlos María Correa. El artículo presenta un esquema general del diseño del Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE) y las principales acciones y actividades que se llevaron adelante incluyendo sus antecedentes más cercanos. El artículo forma parte de una investigación mayor que analiza las políticas públicas sobre informática en Argentina y América Latina a partir de la segunda mitad del siglo XX.

**Palabras clave:** informática, autonomía tecnológica nacional, PNIE, Alfonsín, Sadosky

### In Search of National Technological Autonomy: The National Informatics and Electronics Program (NIEP) to the Democratic Return

### Abstract

The National Informatics and Electronics Program (PNIE) was an ambitious national project of a strategic nature aimed at consolidating development and technological autonomy in the Argentina of the democratic return. It was promoted by the Secretary of Science and Technology (SECyT), headed by Manuel Sadosky, and the Undersecretary of Informatics and Development (SID), under the direction of Carlos María Correa. The article presents a general outline of the design of the National Computer and Electronics Program (PNIE) and the main actions and activities that were carried out, including its closest antecedents. The article is part of a larger investigation that analyzes public policies on information technology in Argentina and Latin America from the second half of the 20<sup>th</sup> century.

**Keywords:** informatics, national technological autonomy, PNIE, Alfonsín, Sadosky

## **In Search of National Technological Autonomy: The National Informatics and Electronics Program (NIEP) to the Democratic Return**

### **Introducción**

El regreso democrático argentino, a fines de 1983, se produjo luego de una guerra y una cruenta y extensa dictadura que impuso el terrorismo de estado junto a la aplicación de un feroz plan de apertura liberal de la economía, que arrasó la industria nacional y los derechos sociales y políticos de los argentinos. La política de Raúl Alfonsín, líder del movimiento de Renovación y Cambio dentro de la U.C.R.,<sup>1</sup> fundada en una profunda fe en la reconstrucción de la democracia, enfrentaba tres aspectos que dificultarían la institucionalidad de la política nacional del regreso democrático: la economía (tanto la interna como la deuda externa), las presiones de las FF. AA. en relación con la violación de los Derechos Humanos en la pasada dictadura y las presiones del aparato sindical ante los cambios del “reordenamiento sindical” o la Ley Mucci (Montserrat Llairó, 2008).

En la década del auge comercial de las computadoras personales, en la cual empresas como *Apple*, *Sony* y *Microsoft* crecieron de forma exponencial en el “mercado global”, y la informática se consolidó como industria, el gobierno de Raúl Alfonsín, impulsado por el entusiasmo del regreso democrático,<sup>2</sup> llevó adelante, a través de la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT), a cargo del matemático Manuel Sadosky,<sup>3</sup> el

---

<sup>1</sup> En 1972 Raúl Alfonsín fundó un movimiento progresista dentro de la U.C.R. llamado originariamente Movimiento Renovador y luego Movimiento de Renovación y Cambio, con el que fue gestando un liderazgo distinto a la conducción partidaria de Ricardo Balbín y su Línea Nacional (Basombrío, 2012; 2014).

<sup>2</sup> El “entusiasmo democrático” invadía el espacio público, generando la ilusión de que el orden político podría recrearse desde la nada. Sin embargo, esa ilusión ocultaba que la transición se haría en condiciones de precariedad, con la debilidad del sistema de partidos y del Congreso, la presión de las grandes corporaciones y el escaso arraigo histórico de las prácticas democráticas (González Bombal, M., 1997).

<sup>3</sup> Manuel Sadosky nació en Buenos Aires el 13 de abril de 1914. Cursó los estudios primarios y secundarios en la Escuela Normal Mariano Acosta e ingresó en 1932 a la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEN) de la Universidad de Buenos Aires (UBA) en la cual se graduó en 1940 como Doctor en Ciencias Físico-Matemáticas. Ejerció la docencia en la UBA y la UNLP. Con una beca del gobierno francés se trasladó a Europa con su familia (1946-1948), e investigó en Italia. En 1949 regresó a Buenos Aires, donde ejerció como docente en la FCEN de la UBA y en el Instituto Radiotécnico. Más tarde, marginado de la UBA por razones políticas, se dedicó a trabajar en la traducción y publicación de libros científicos. Desde 1955 volvió a ejercer la docencia en la UBA, en la Facultad de Ingeniería, y luego en la FCEN, de la que fue Vicedecano entre 1959 y 1966. Por su iniciativa, las autoridades de la FCEN constituyeron, en

Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE). Este promovía la producción del complejo electrónico-informático del país basada en la articulación entre la producción científico-tecnológica nacional, los empresarios nacionales, las corporaciones tecnológicas transnacionales y el estado nacional, a través de regulaciones específicas para el sector en pos de lograr la autonomía tecnológica.<sup>4</sup> Los Programas Nacionales habían sido creados en 1973 para promover la investigación orientada y coordinar las acciones entre gobierno, empresa y comunidad científica. Parte de la gestión y el presupuesto de la SECyT, a través de la Subsecretaría de Informática y desarrollo (SID)<sup>5</sup>, se centró en dos programas en particular: el Programa Nacional de Electrónica e Informática (PNIE) y el Programa Nacional de Biotecnologías (PNB).

A continuación, abordaremos los primeros pasos del Programa Nacional de Electrónica e Informática (PNIE). Analizaremos los antecedentes discutidos en el Encuentro Nacional “Ciencia, Tecnología y Desarrollo”, celebrado en el Centro de Participación Política (C.P.P) de la U.C.R., en octubre de 1983. Luego, indagaremos sobre la organización de la Secretaría de Ciencia y Técnica a cargo de Manuel Sadosky en relación con el sector que impulsó la constitución y el trabajo de la Comisión Nacional de Informática (CNI) durante 1984. Finalmente, se analizan las características del Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE), a cargo de la Subsecretaría de Informática y Desarrollo (SID), bajo la dirección de Carlos María Correa (1984-1988)<sup>6</sup>.

---

1957, el Instituto de Cálculo, que en 1960 recibiría la primera computadora del país: Clementina. Entre 1961 y 1966 dirigió el Instituto de Cálculo, en el que se realizaron proyectos que aunaron la investigación y la resolución de problemas complejos de organismos y empresas públicas y privadas. En 1963 se creó la primera carrera de Computador Científico en la FCEN de la UBA. Luego de la violenta Noche de los Bastones Largos, de mediados de 1966, renunció a la Universidad junto a más de mil colegas. Fue una figura clave en la creación del Instituto de Cálculo de Montevideo, en la Universidad de la República, que años más tarde lo nombraría Doctor Honoris Causa. Creó la consultora Asesores Científico Técnicos (ACT) que se erigió como la primera empresa especializada en desarrollo de *software* del país. Posteriormente, habiendo sufrido amenazas por parte de la Triple A, se exilió. Entre 1974 y 1979 trabajó en el Instituto Cendes de la Universidad Central de Venezuela, trasladándose luego a España, donde colaboró con el Museo de Ciencias de Barcelona. Regresó al país en 1983 y fue designado Secretario de Ciencia y Técnica del gobierno de Raúl Alfonsín (1983-1989). En 1985, fue designado Profesor Emérito de la Universidad de Buenos Aires. Falleció el 18 de junio de 2005 (Fundación Sadosky).

<sup>4</sup> En publicaciones previas, hemos analizado esta trama de actores, regulaciones y artefactos como una de las alianzas socio-técnicas de la informática nacional (Bianculli y Vercelli; 2022).

<sup>5</sup> Dentro de la SECyT, en el año 1984, se creó la Subsecretaría de Informática y Desarrollo (SID) como un espacio de gestión orientado a trabajar temas de desarrollo autónomo de la industria electrónica e informática nacional, promover la transferencia tecnológica, fomentar la innovación, la estandarización tecnológica y, entre otros, asesorar sobre la regulación de los programas de computación (Boletín SECyT N° 2, 1984: 30).

<sup>6</sup> Carlos María Correa, abogado y licenciado en economía, anteriormente se había desempeñado como asesor legal del Registro Nacional de Contratos de Licencia y Transferencia de Tecnología del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). También como consultor del Instituto para la Integración de América Latina (INTAL), de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Así, se profundizarán los aspectos más importantes de la política pública que aspiró a vincular, de forma integral, la formación de recursos humanos en el sector, la investigación científica-tecnológica y la promoción de la producción industrial de lo que se conoció como el complejo electrónico (CE).<sup>7</sup>

### **El Encuentro Nacional “Ciencia, Tecnología y Desarrollo” (1983)**

A mediados de octubre de 1983, en medio del entusiasmo por la vuelta democrática y en vísperas de las elecciones que finalmente consagraron a Raúl Alfonsín como presidente de la Argentina, se celebró el Encuentro Nacional “Ciencia, Tecnología y Desarrollo”.<sup>8</sup> Este contó con el antecedente del Taller de Ciencia y Tecnología organizado a fines de 1982. Posteriormente, y debido al impulso de Jorge “Yuyo” Roulet<sup>9</sup> y Jorge Carretoni, la organización de Héctor Ciaspuscio y la relatoria de Carlos Abeledo, se realizó este encuentro de mayor envergadura. Asistieron más de seiscientas personalidades, partidarias y no partidarias, pertenecientes al mundo de “la investigación y la técnica, la empresa, y la política”. El orador de apertura fue el propio Raúl Alfonsín. Se organizaron dos temarios de discusión: “Requerimientos científicos y técnicos del desarrollo” y “Propuestas de políticas y organización en ciencia y tecnología”. El trabajo se organizó en comisiones, con

---

(UNCTAD), del Sistema Económico Latinoamericano (SELA), de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO), del Centro de las Naciones Unidas sobre Empresas Transnacionales y del Centro Internacional de Empresas Públicas en Países en Desarrollo (ICPE).

<sup>7</sup> Esta política constituye el único ejemplo en la Argentina comparable —al menos en lo que respecta a sus objetivos, a los instrumentos y mecanismos institucionales que contempló, y a su formulación— con las políticas desplegadas en los países desarrollados o en los de industrialización acelerada (Azpiazu, 1988).

<sup>8</sup> El material producido en dicho encuentro fue publicado en febrero de 1984 por el C.P.P de la U.C.R. Para un análisis acerca del evento y las distintas dimensiones en juego consultar Versino (2007).

<sup>9</sup> Jorge “Yuyo” Roulet fue una figura central en la conformación de los equipos técnicos e intelectuales que acompañaron al Dr. Alfonsín durante su mandato. Para mayor detalle consultar Basombrio (2012; 2014). Nacido en Misiones, estudió ingeniería en la Universidad de Buenos Aires (UBA) y cursó estudios de posgrado en la Sorbonne de París, en la cual se graduó en “Economía del desarrollo”. Desempeñó una importante labor docente tanto en la UBA, llegó a ser decano de la Facultad de Ingeniería, como en la Universidad del Salvador. Fue Director del Centro de Investigaciones de Administración Pública del Instituto Di Tella desde 1967 a 1971. Co-fundador e Investigador Titular del Centro de Investigaciones Sociales sobre el Estado y la Administración (CISEA) de 1972 a 1983. Consultor y Director de proyectos de la organización de Estados Americanos (OEA) y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) entre 1970 y 1982. Fue miembro del equipo de trabajo del Dr. Raúl Alfonsín desde 1969. Creador y presidente del Centro de Participación Política (C.P.P.) del Movimiento de Renovación y Cambio de la Unión Cívica Radical desde 1982 hasta su muerte. Durante el gobierno de Alfonsín (1983-1989), asumió la Secretaría de la Función Pública de la Presidencia de la Nación hasta 1986 y creó el Cuerpo de Administradores Gubernamentales. Presidente del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) desde 1984 a 1986. Falleció el 27 de febrero de 1987 (Pereyra, 2012: 76-77).

debates abiertos a partir de presentaciones previas y la elaboración de recomendaciones.<sup>10</sup>

A modo de síntesis, es de destacar que en dicho encuentro se definió impulsar:

“el estímulo al desarrollo regional, y de la tecnología en el sector privado, potenciar el poder de compra del estado, la asistencia técnica a empresas, la revisión de la legislación sobre transferencia de tecnología, la instrumentación de un sistema de información tecnológica, el estudio de la legislación de patentes, la reincorporación de científicos expatriados” (SECyT, 1989: 27).

La plataforma electoral de la U.C.R. recogió las recomendaciones elaboradas en este encuentro, luego profundizadas en los Lineamientos de la SECyT y en la Comisión Nacional de Informática (CNI), especialmente las referidas a la organización institucional que proponía investir a la Secretaría de Ciencia y Técnica como Secretaria de Estado, dependiente directamente de Presidencia de la Nación, crear un Consejo Interministerial y un Consejo Federal de Ciencia y Técnica.<sup>11</sup>

### **Los Lineamientos de política científica y tecnológica de la Secretaría de CyT**

En sus primeros meses de funcionamiento una de las cuestiones que mayor atención requirió por parte de la Secretaria fue la organización del sistema nacional de ciencia y técnica centrada en dos aspectos: procurar una mejor coordinación y alcanzar la dependencia institucional directamente de Presidencia como Secretaría de Estado. Esto último no llegó a concretarse y la Secretaria de CyT pasó de ser una Subsecretaria de la Secretaria de Planeamiento, a depender del Ministerio de Educación y Justicia como Secretaria de Ciencia y Técnica. Asimismo, recién hacia fines de 1987 se logró estabilizar

---

<sup>10</sup> En dos comisiones específicas, se abordaron los aspectos vinculados a la informática: la Comisión 8 de CyT para el desarrollo y aplicación de la informática y la Comisión 9 de CyT: Tecnología de avanzada: microelectrónica, robótica y bioingeniería. Los coordinadores de la comisión 8 fueron R. Scheingart y D. Fisbein, alcanzó más de sesenta participantes en los debates y recomendaciones sobre las ocho colaboraciones escritas (C.P.P, 1984:165). Los coordinadores de la Comisión 9 fueron Alberto Aráoz, Sara Rietti, Hugo Scolnik, O. Grau y S. Tanis con más de treinta participantes en los debates y recomendaciones sobre las once colaboraciones escritas (SECyT, 1984: 173).

<sup>11</sup> Este último punto fue ampliamente tratado en el texto final del Encuentro: *Arquitectura institucional del sistema de C y T. La Secretaria de C y T* (C.P.P.; 1984: 192) para crear un espacio interministerial de investigación y desarrollo tecnológico, el Consejo Interministerial de Ciencia y Técnica (CICyT). A su vez, para reforzar la participación de las provincias se propuso crear el Consejo Federal (o Interprovincial) de CyT (COICyT) (CPP; 1984:194).

la estructura administrativa de la SECyT<sup>12</sup> (SECyT, 1989: 52). Respecto de la coordinación interinstitucional entre todos los ámbitos de Ciencia y Tecnología del organigrama administrativo del estado (afectados a la Finalidad 8 del presupuesto Nacional), se constituyó el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Técnica (CICyT) integrado por CONICET, CNEA, INCYTH, INTI, INTA, LANTEL, IDFB, INIDEP, IFONA, Parques Nacionales, Universidades Nacionales (Boletín SECyT N°2, 1984: 3), sin embargo, este espacio no logró concretar objetivos comunes y metodologías adecuadas en pos de la consolidación de un sistema en CyT en el breve periodo de tiempo que funcionó (SECyT, 1989: 55).<sup>13</sup>

El primer documento generado por la SECyT fue *Lineamientos de política científica y tecnológica* que sentó las bases de la gestión (SECyT, 1985). En este breve texto, se señalan los aspectos y dimensiones de la propuesta del equipo de Manuel Sadosky que, bajo una concepción política y social del desarrollo científico y tecnológico, se planteó cuatro objetivos generales: 1- Consolidar la ciencia básica y aplicada al desarrollo científico tecnológico; 2- El desarrollo tecnológico autónomo; 3- Incorporar variables tecnológicas a políticas económicas de planificación nacional y 4- Generar conciencia en la ciudadanía de la importancia del desarrollo de la ciencia y la tecnología. Posteriormente, en catorce objetivos específicos, se recorre una amplia diversidad de aspectos del desarrollo de la ciencia y la tecnología como la definición de los actores principales con acento en la necesidad de integrar políticas en planes conjuntos con mayor financiamiento, racionalización y servicios científicos-tecnológicos, la reorganización del sistema de investigación (CONICET, INTI, INTA, CNEA), una mayor articulación con las UUNN, la incorporación de tecnologías a la gestión pública, la promoción de Programas Nacionales, la definición de un régimen de importación selectiva de tecnologías en pos de la definición de las tecnologías adecuadas para el desarrollo social y económico del país, entre otros.

---

<sup>12</sup> Autoridades de la Secretaría de Ciencia y Técnica: Secretario, Manuel Sadosky; Subsecretario de Promoción, Carlos Abeledo (1984-1988 y Presidente de Conicet 1983-1989); Subsecretario de Coordinación y Planificación, Roberto Perazzo (1983-1985) le sucedieron Roberto Garibotti (1985-1986) y Héctor Ciaspuscio (1987-1989); Subsecretaria de Informática y Desarrollo: Roberto Schteingart (1983-1984) le sucedió Carlos Correa (1984-1988) y Carlos Graffigna (1988-1989). Asesores: Rebeca Guber (Desde 1986 Subsecretaria de Coordinación Operativa 1986-1989), Helios Paulero y Sara de Rietti (Jefa de Gabinete 1983-1989) (SECyT, 1989).

<sup>13</sup> Al respecto de la aplicación de esta y otras medidas de la gestión de la SECyT en “Memoria Crítica de una Gestión 1983-1989” (SECyT, 1989), realizada por la Secretaria de Ciencia y Técnica al finalizar el mandato del presidente Alfonsín, se describe lo que fue posible llevar adelante y lo que no se logró de los objetivos iniciales.

Es de destacar que, en el último objetivo específico, se plantea alcanzar la autonomía tecnológica en el campo de la informática. La misma proponía perseverar en una política de desarrollo económico y tecnológico independiente para afirmar la soberanía política y económica y recuperar sectores atrasados con una industrialización de avanzada, elevando los niveles tecnológicos, diversificando y mejorando la oferta tecnológica para una reinserción acorde a los intereses nacionales en la cambiante división internacional del trabajo (SECyT, 1985: 39-41). En este sentido, la gestión de Sadosky, influida por el pensamiento de Jorge Sabato,<sup>14</sup> consideró al desarrollo tecnológico, además de la investigación científica, un aspecto transversal de todas las acciones de la SECyT, encaminadas a la promoción de la articulación entre el estado, el complejo científico-tecnológico y la producción nacional (SECyT, 1989: 61).

“Aunque necesario sería insuficiente el crear capacidades de investigación en laboratorios y centros científicos-técnicos. El desarrollo tecnológico requiere de un proceso de aprendizaje en la producción, en la asimilación de tecnologías externas en la adaptación y mejora y en la generación de las tecnologías convenientes para satisfacer las demandas locales” (SECyT, 1989: 39).

En este sentido, no es casual que el primer Documento elaborado por la SID se dedicara, de forma íntegra, a la Transferencia de Tecnología en Informática (SID N° 1, 1985).<sup>15</sup> A grandes rasgos, con estas y otras acciones, la SECyT impulsó la coordinación entre las políticas de ciencia, tecnología e industria en áreas estratégicas de potencial desarrollo,

---

<sup>14</sup> “La tecnología no es neutra: con ella se transmiten los valores y las relaciones de producción imperantes en la sociedad donde se origina. Por lo tanto, su importación sin una previa fijación de criterios — particularmente dentro del actual sistema de propiedad industrial y sin una adecuada legislación sobre inversión extranjera— conduce a una concentración de poder económico y político en los países exportadores y a una alienación social y cultural de los países importadores a través de la reproducción de valores importados” (Sabato y Mackenzie, 1982: 220).

<sup>15</sup> Es en este ideario que la SECyT impulsó el Ante-Proyecto de Ley de Innovación Tecnológica que otorgaría crédito fiscal hasta por el 60% por proyecto a ejecutarse en la empresa que lo presentara. Aunque no superó la discusión de comisiones, es una pieza clave para comprender los objetivos iniciales del PNIE (SID N° 34, 1987). A su vez, apenas comenzada la gestión de la SECyT se promulgó el Decreto 1622, de febrero de 1985, en virtud del cual las inversiones en los sectores de informática, electrónica y telecomunicaciones requerían la autorización previa del Poder Ejecutivo Nacional (SID N°1, 1985: 2-3). De forma consecuente, la SECyT elaboró un Ante-Proyecto de Transferencia de Tecnología, sin embargo, tampoco logró traspasar el tratamiento en Comisiones del Congreso Nacional. Aunque sí fue posible crear el Área de Transferencia de Tecnología en 1984, la Oficina de Transferencia de Tecnología dentro de ella en 1985, la Comisión Asesora de Desarrollo Tecnológico, integrada por investigadores, funcionarios del Estado y empresarios y se reglamentó la actividad de consultorías para investigadores y técnicos dentro del CONICET en 1987 (Albornoz y Gordon, 2011: 14).

en el marco de un cuidado equilibrio de importación de tecnologías y producción local, por lo cual se advierte la importancia del rol de las comisiones sectoriales dependientes de la SECyT como fuera el caso de la Comisión Nacional de Informática (CNI), que trataremos en profundidad a continuación.

### **La Comisión Nacional de Informática (CNI)**

La Comisión Nacional de Informática (CNI) se constituyó a principio del año 1984 por el Decreto Presidencial 621/84 y fue integrada por representantes de la Secretaría de Ciencia y Técnica, Función Pública, Comunicaciones, Industria y Comercio y las Subsecretarías de Producción para la Defensa, Relaciones Económicas Internacionales y Asuntos legislativos y la Universidad de Buenos Aires como coordinadora de las UU. NN. Funcionó durante seis meses como comisión *ad hoc*<sup>16</sup> para elaborar un conjunto de recomendaciones<sup>17</sup> con el propósito de organizar un Plan Nacional de Informática y Tecnologías asociadas, como fuera ideado en el Encuentro del C.P.P. en octubre de 1983. La idea central respondía a promover una política global que abordara las dimensiones políticas, tecnológicas, económicas, sociales y jurídicas del sector.

El informe de la CNI explicitó claramente la posición inicial de los integrantes técnicos y políticos de la gestión del Dr. Raúl Alfonsín. Este se basó en la búsqueda de la autonomía tecnológica nacional, que permitiría afirmar la soberanía política y económica a través del desarrollo de las tecnologías convenientes al sector en relación con las demandas locales. Esto se lograría como resultado de un rol virtuoso del estado en la regulación de las relaciones entre el complejo científico-tecnológico nacional, los empresarios con vocación nacional y las grandes corporaciones tecnológicas transnacionales. Asimismo, al advertirse el potencial del desarrollo de la informática y la electrónica, se afirmó el carácter estratégico de la elaboración de una política gubernamental integral: puntualmente, para explorar nichos especializados que requerían una inversión moderada (a diferencia de otros sectores como la energía atómica), para lo cual la Argentina contaba con una buena posición debido al alto grado educativo y de

---

<sup>16</sup> Se organizó el trabajo de la Comisión en cuatro Grupos: 1- Diagnóstico de la situación del sector informático (*hardware* y *software*) coordinado por Roberto Milutin y Roberto Zubieta; 2- Estudios comparativos, marco internacional de cooperación y elaboración del inventario de políticas coordinado por Carlos María Correa; 3- El Estado como usuario, coordinado por Aldo Rosemberg y 4- Situación actual y tendencias de la tecnología informática coordinado por Hugo D. Scolnik (CNI: Documento de Base, 1985: 10, 145).

<sup>17</sup> La Comisión elaboró dos materiales: Documentos de base, Comisión Nacional de informática (150 páginas) e Informe Comisión Nacional de Informática (50 páginas), ambos publicados por la SECyT en 1985.

capacitación técnica de su población, considerado, en ese entonces, como parte de las “ventajas comparativas dinámicas en el sector” (CNI, 1984: 10-11). A pesar de las tensiones internas y externas<sup>18</sup> que enfrentó la SECyT se logró poner en funcionamiento el Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE) que desplegó un conjunto de ambiciosas y diversas estrategias bajo el esquema del triángulo de Sabato.<sup>19</sup>

### **El Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE)**

Una de las primeras acciones de la gestión de Sadosky en 1983 fue actualizar los Programas Nacionales<sup>20</sup> bajo la idea de que:

“Los Programas Nacionales apuntan a organizar un modo de acción concertado que permita entender el área de que se trate y hacer posible la coordinación y elaboración de políticas. El Programa reúne los distintos enfoques e intereses y les da coherencia y operatividad académica, económica, normativa y política” (SECyT, 1989:79).

Si bien la gestión de la SECyT recibió diversos programas, que se convirtieron en la herramienta más adecuada para la consecución de sus objetivos, concentró esfuerzos en dos de ellos: el Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE) y el Programa Nacional de Biotecnologías (PNB) (SECyT, 1989: 81).

En cuanto al PNIE, se planteó crear “un proyecto nacional prioritario de carácter estratégico para consolidar el desarrollo tecnológico autónomo” (SECyT, 1989: 40). Este se reformuló a partir de las recomendaciones de la CNI, en el marco del impulso de la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI) con sede en Roma, que promovía el

---

<sup>18</sup> En la Memoria de la SECyT se hace mención a la difícil tarea de sostener el trabajo de la comisión durante los ciento ochenta días pactados, debido a la situación general y económica, en particular de 1984. Y también porque las medidas propuestas para crear las capacidades tecnológicas en el sector como la utilización de microcomputadoras en la administración pública se enfrentaron al *lobby* de las grandes corporaciones (SECyT, 1989: 66).

<sup>19</sup> Sabato y Botana explican que la experiencia histórica demuestra que "la acción de insertar la ciencia y la tecnología en la trama misma del desarrollo " es" el resultado de la acción múltiple y coordinada de tres elementos fundamentales (...): el gobierno, la estructura productiva y la infraestructura científico-tecnológica" (Hurtado, Diego, 2014:19).

<sup>20</sup> En el año 1973, se crean los Programas Nacionales con el propósito explícito de indicar prioridades para la actividad científico-tecnológica y servir de marco de coordinación a las actividades de investigación, orientándolas hacia una temática más aplicada y vinculada a las necesidades del desarrollo económico y regional (Thomas, 2017: 9).

establecimiento de Políticas Nacionales de Informática (PNI)<sup>21</sup> y la creación de estructuras estatales a cargo de su diseño y ejecución (Carnota, 2018).

El PNIE, dependiente de la SID y bajo la impronta del Dr. Carlos María Correa, organizó diversas actividades y acciones sobre las áreas delimitadas por la CNI: Investigación y Desarrollo de la Informática y la Electrónica, Vinculación con el Sector Productivo, Formación de Recursos de Humanos, Cooperación Internacional, Desarrollo y Promoción del *Software* e Informática en la Administración Pública, en las cuales la tecnología atravesó cada una de ellas (SID N° 15, 1986). A continuación, se detallan por áreas los aspectos más relevantes de los primeros años de la implementación del PNIE.

**a) Investigación y Desarrollo de la Informática y la Electrónica:** durante 1985 se otorgó apoyo financiero a treinta y tres proyectos de investigación y desarrollo (SID, N° 3, 1985), en 1986, a treinta y nueve proyectos (SID N°24, 1986:85-88) y, en 1987, a treinta y un proyectos con Universidades Nacionales y otras instituciones, entre las cuales primaron, en un 84%, proyectos por fuera de la ciudad de Buenos Aires (con participación de los industriales en la elaboración de los proyectos que aumentó la factibilidad de la vinculación de I+D y la industria). Asimismo, dentro de estas acciones se incluyó la elaboración de un marco lógico para la presentación de los proyectos y la rendición de los subsidios. En esta área también se relevaron las tendencias tecnológicas a través de los estudios interdisciplinarios sobre *hardware*, específicamente “*chips*” (Documento SID 9, 1986) y sobre *software* (Documento SID 36, 1987), así como también se llevaron adelante actualizaciones en los procesos de Normalización en Electrónica e Informática, tanto en la revisión de los regímenes de normalización nacional, como regional e internacional, con acento en el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM), analizados particularmente en el Encuentro de la Investigación a la Producción en Electrónica e Informática en la ciudad de Mar del Plata, en octubre de 1987 (PNIE, 1987). Se destaca la creación de la Sub-Comisión de Informática, Electrónica y Telecomunicaciones en el CONICET, por Resolución 1699/85 (SID N° 3; 1985: 25).

**b) La vinculación con el sector productivo:** tempranamente se llevó adelante una de las regulaciones de promoción industrial más audaces por sus instrumentos, objetivos y alcances, la denominada “Promoción Industrial para Empresas de

---

<sup>21</sup> Es importante señalar los antecedentes de la Subsecretaría de informática, dependiente del Ministerio de Planeamiento, creada por el Decreto 1868/1977 durante el gobierno de facto, que organizó el Plenario Nacional de Informática ese mismo año y elaboró posteriormente el Plan Nacional de informática 1982/1987.

Minicomputadoras” (Boletín SECyT N° 5, 1985). Para comprender las características de esta política es necesario indagar en la constitución de la trama de regulaciones del sector debido a las características de aquel entonces de nuestro sistema de fomento industrial. Era un escenario donde primaron la multiplicidad, la superposición y la desarticulación de regímenes específicos de promoción, en el cual convivían distintas autoridades de aplicación (Azpiazu, Basualdo y Nochteff, 1990).<sup>22</sup> A mediados de 1985, se promulgó la Resolución 44/85 de la Secretaría de Industria (SI) que convocó a concurso público para la adjudicación de beneficios promocionales en la producción de bienes informáticos. Esta resolución exigía que las empresas que se presentaran al concurso contaran con capital mayoritariamente nacional (más del 50%) y, en uno de los segmentos a promover (el de pequeñas empresas) solo podían ser de capital totalmente nacional. Los incentivos a otorgar eran fundamentalmente de carácter fiscal: la desgravación de impuestos de carácter decreciente hasta hacerse nula, al sexto o noveno año, según el impuesto y/o la localización geográfica de la planta. Asimismo, la regulación promovía la transferencia de tecnología en la combinación de capitales públicos y privados, y/o “*joint venture*” entre jóvenes empresas nacionales y consolidadas corporaciones tecnológicas transnacionales como STRIDE Co. (U.S.A.), BURROUGS (U.S.A.), BULL (Francia), IBM (U.S.A.), STAR MICRO NICS (Japón), TEAC CORP (Japón) RAMICEC (Brasil) y PEIME (U.S.A.) que permitirían tanto el desarrollo estratégico del sector como el de la industria en general (Azpiazu, 1988). Asimismo, estas medidas de promoción se articulaban con otros incentivos en relación con la localización geográfica de las plantas que perseguían la descongestión industrial de la zona metropolitana y las ciudades de Rosario y Córdoba. Con demoras, en mayo de 1986, se dictó el Decreto 652/86 de la Secretaría de Industria y Comercio Exterior (SICE) que confirmó la Resolución 44/85, pero no incluyó el beneficio de la desgravación del I.V.A.<sup>23</sup> En este sentido, parte de los problemas de aplicación de esta política fue que no trascendió los mecanismos de desgravación impositiva y, a pesar de sus elogiosas proyecciones como política de desarrollo tecnológico, no se inscribió en una política de desarrollo industrial nacional más amplia. Además, se vio afectada por las dificultades económicas que afrontó el radicalismo desde

---

<sup>22</sup> Para mayor detalle al respecto de las regulaciones de promoción industrial vigentes al momento de la promulgación de la Resolución de la Secretaría de Industria 44/85 y el Decreto-Ley 652/86 consultar Schvarzer (1987).

<sup>23</sup> Para mayor detalle de un caso en particular como fuera MicroSistemas S. A consultar Bianculli, 2021.

la negociación inicial por la deuda externa hasta la hiperinflación, lo que apresuró el traspaso presidencial al presidente electo Carlos Menem (1989-1999).<sup>24</sup>

**c) Formación de Recursos Humanos:** es de destacar la creación de la Escuela Superior Latinoamericana de Informática (ESLAI)<sup>25</sup> en 1986 por la SECyT, con apoyo del gobierno de la provincia de Buenos Aires, la Oficina Intergubernamental para la informática (IBI), la UNESCO y otros organismos internacionales. La licenciatura propuesta esperaba estimular la formación de docentes e investigadores latinoamericanos de alto nivel, con sólida preparación en informática y conocimientos acerca del contexto social, técnico y laboral de su futuro desempeño que se iniciaba con pasantías en instituciones públicas y privadas (Boletín SECyT N° 9: 32). Desde su apertura en 1986 hasta 1988, se inscribieron más de 930 aspirantes y cursaron 133 estudiantes de quince países de la región. La Escuela funcionó en una estancia cedida del Parque Pereyra Iraola próxima a la ciudad de La Plata.<sup>26</sup>

**d) Cooperación Internacional.** Debido a su carácter estratégico, la SECyT le dedicó mucha energía a esta área. Especialmente a su vinculación con Brasil en varios espacios científico-tecnológicos. La SECyT, la SID y la Secretaria Especial de Informática del Brasil llevaron adelante un proceso de cooperación que se consolidó con el Programa Argentino-Brasileño de Investigación y Estudios Avanzados en Informática (PABI): “El mismo se propuso encarar conjuntamente trabajos en áreas de tecnología de frontera” (SECyT, 1989:72). En este marco, se realizó la I Escuela Argentina-Brasileña de Informática (I EABI).<sup>27</sup> Posteriormente, le sucedieron tres ediciones más: la II EABI, realizada en Tandil en 1987, provincia de Buenos Aires, la III EABI, en Curitiba, Brasil

---

<sup>24</sup> Otras acciones destacadas en esta área fueron la transferencia local al sector productivo por un convenio de transferencia de tecnología entre la SECyT y un consorcio industrial local que produjo un módem de alta velocidad para la red pública de transmisión de datos (ARPAC) de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTel) (SID N° 3, 1985: 15), como la creación del Programa para Desarrollo Informático para Pymes, DINFOPYME (SECyT N° 10, 1986: 36) y el Centro de Investigación de Tecnología Electrónica e Informática (CITEI) entre la SID, el INTI y treinta y cinco empresas del sector, que se proponían investigar las áreas pre-competitivas (SID N° 24, 1986: 19).

<sup>25</sup> Para mayor detalle consultar Arias (2009).

<sup>26</sup> Otras acciones en este sentido fueron la creación de una red universitaria telemática para compartir recursos en equipamiento y *software*, utilizar correo electrónico y acceder a bases de datos; la elaboración de pautas para los planes de estudio universitarios en informática y la organización de cursos y seminarios para la obtención de becas en el exterior, entre otros. Asimismo, se realizaron relevamientos de los recursos humanos del sector; para el año 1987 se registraron las ochenta y ocho carreras universitarias de grado y posgrado del país con un amplio detalle sobre las características de las mismas, la presencia territorial y la pertenencia institucional (SID N° 40, 1987).

<sup>27</sup> Asistieron 250 estudiantes universitarios sobre 1300 postulantes, con cooperación de SADIO en la organización. Los cursos fueron dictados por profesores argentinos y brasileños y se prepararon once libros de textos específicamente para la Escuela.

en 1988 y la IV EABI, en Santiago del Estero, Argentina, en 1989. A partir de la sinergia establecida en este marco de cooperación regional surgió el Proyecto ETHOS para desarrollar una estación de trabajo heurística orientada a la ingeniera de *software* con el fin de obtener un prototipo comercializable por empresas nacionales. Otro aspecto central de esta área fue la promoción de las Conferencias de Autoridades Latino Americanas en Informática (CALAI), en ese entonces en su IX edición, organizadas conjuntamente con la Oficina Intergubernamental para la informática (IBI) (Boletín SECyT N° 8, 1985).<sup>28</sup> En 1985 la SID fue nombrada Secretaría Permanente de las CALAI. En este sentido, es de subrayar el Proyecto PLANETA<sup>29</sup> (Proyecto Latinoamericano de Nuevas Estrategias en Tecnologías Avanzadas) 1986-1987 impulsado por la Conferencia de Ministros encargados de la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al desarrollo en América Latina y el Caribe (CASTALAC II), realizada en Brasilia en agosto de 1985 y convocada por la UNESCO (SECyT N° 7, 1985).<sup>30</sup>

**e) Desarrollo y Promoción del *Software*:** el área contó con numerosas actividades de distinto tenor y alcances, algunas en clave general y de proyección, como las discusiones acerca de la protección jurídica del *software* en una comisión *ad hoc* (Resol. del Ministerio de Educación y Justicia 343/85) que elaboró pautas y, posteriormente, un ante-proyecto de ley (SECyT, N° 9, 1986); entre otros, más específicos, se cuenta el programa ArgenSoft para el desarrollo de *software* con participación de investigadores, gobierno y empresarios del sector. En vinculación con áreas del sector público se registra la promoción de un sistema provincial de informática en convenio con la Secretaria de la Provincia de Río Negro y la informatización del sistema judicial de la Provincia de San Juan.

**f) Informática en la Administración Pública:** se establecieron las pautas para la contratación de bienes y servicios informáticos en agencias públicas del Estado Nacional

---

<sup>28</sup> Para mayor detalle consultar Carnota y Vianna (2019).

<sup>29</sup> Este Proyecto impulsó un modelo de legislación informática para la región, la cooperación tecnológica latinoamericana, la utilización común de redes de información y bases de datos regionales, la informatización parlamentaria de forma coordinada en la región, la creación de una Comisión de Ciencia y Tecnología en el marco del Parlamento Latinoamericano y apoyar las iniciativas de los Clubes Tecnológicos y organismos gubernamentales y No gubernamentales como CALAI, CACIEL, CREALC y otros. (Cámara de Diputados de la Nación Argentina, 1987: 26).

<sup>30</sup> Asimismo, la SECyT participó en otros proyectos regionales (REMLAC, América Latina 2000, etc.): entre otros, la cooperación Argentina-Grupo Andino, Seminario Regional sobre empresas Transnacionales en Informática (Bariloche, 1985). En esta misma área, es de destacar la Creación del Centro Latinoamericano de Investigación en Computadoras y Educación (CLAICE) que tuvo por objeto investigar los distintos usos y aplicaciones de la computadora en el ámbito educativo latinoamericano (SID N° 3, 1985: 43).

(SECyT, N° 7, 1985). Asimismo, se brindó asesoramiento técnico a organismos públicos: Casa de la Moneda, Banco Hipotecario Nacional, Dirección General Impositiva, Secretaría de Hacienda, entre otros. Se organizó la Comisión de Oferta de Bienes y Servicios Informáticos y se desarrolló el Sistema Integral de Gestión Administrativa y Modernización del Estado (SIGAME).<sup>31</sup>

### **Consideraciones finales**

La actualización, diseño e implementación del Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE) del regreso democrático buscó afirmar la soberanía política y económica de la Argentina a través de un proyecto nacional prioritario y de carácter estratégico para la promoción y consolidación del complejo electrónico-informático. Se estructuró a través de la articulación entre la producción científico-tecnológica, las empresas tecnológicas y el estado nacional bajo el modelo del triángulo de Sabato. El PNIE se propuso impulsar el desarrollo de las tecnologías adecuadas a las demandas locales que incluyeran procesos de transferencia tecnológica en, al menos, dos sentidos: tanto desde las grandes corporaciones tecnológicas transnacionales a las empresas nacionales como del sistema científico-tecnológico al medio socio-productivo. A su vez, el PNIE sumó un plan de formación de recursos humanos de excelencia bajo coordinadas situadas e inscripto en un marco regional. Por ello, es posible afirmar que el PNIE se trató de una política integral que atendió a las dimensiones políticas, tecnológicas, económicas, sociales y jurídicas del sector, comparable a las políticas de los países desarrollados o de industrialización acelerada.

---

<sup>31</sup> Entre otras actividades es de destacar la publicación de más de cincuenta *Boletines de la SID* con información sobre estudios, modelos de contratos, ante-proyectos, estadísticas. El *Proyecto de Creación de un Sistema Nacional Cooperativo de Información y Documentación Científico-Tecnológica (SIDCYT)*, propuesto en un encuentro nacional en 1984 y publicado como proyecto en 1985 (Boletín SECyT N° 5, 1985: 25) luego del trabajo en comisiones para organizar y sistematizar acciones e instrumentos para la integración y cooperación entre instituciones que manejan información científico-tecnológica, la creación del *Centro de Documentación en Informática y electrónica (CEDINFOR)* en convenio entre la SID y SADIO, IIEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos) y con apoyo de la OEA (SECyT N° 10, 1986), que buscaba formar una biblioteca especializada y actualizada en materiales nacionales e internacionales y los *relevamientos del parque computacional nacional y de los centros de investigación vinculados al sector* (SID N° 4, 1985). Un punto final, pero no menos importante, es que, en el marco del PNIE, se analizó en extenso el denominado “problema de la propiedad intelectual”. En Memoria Crítica de una Gestión se apunta especialmente a la constitución de una comisión interministerial, en 1988, para asesorar a la comitiva argentina participante del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). Las áreas que se veían afectadas por transformaciones en las regulaciones eran la farmacéutica, el *software*, los circuitos integrados y la biotecnología, todas áreas que formaban parte de la estrategia de desarrollo que proponía impulsar la SECyT.

Más allá del dinamismo de la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT), luego del impulso de los primeros años, el PNIE se vio atravesado por tensiones internas y externas. En cuanto a las primeras, son de destacar las limitaciones políticas para llevar adelante el programa y los problemas relevados en el diseño e implementación de su modelo de promoción industrial y de transferencia de tecnología. En cuanto a las externas, la gestión de la SECyT se vio limitada en su funcionamiento por las sucesivas dificultades tanto económicas como políticas que jaquearon al gobierno nacional.

Aunque este artículo centró su mirada en relevar el esquema general del diseño de la política institucional del Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE) y sus principales acciones y actividades, a partir del análisis realizado se desprenden nuevas aristas sobre las dinámicas entre los actores, artefactos y regulaciones que permitirá seguir profundizando sobre los alcances del PNIE. A saber, dentro del espacio científico-tecnológico nacional, se buscará destacar los aportes de los proyectos de investigación y desarrollo subvencionados y los recorridos profesionales de los recursos humanos formados en la ESLAI y las EBAI. En cuanto a la vinculación con el sector productivo, se profundizará sobre las trayectorias de las empresas nacionales que se acogieron a la convocatoria de la Resolución 44/85 (SI) y las características de los artefactos tecnológicos producidos bajo este régimen de promoción. Finalmente, en cuanto a la colaboración internacional, se indagará qué ocurrió con las iniciativas, foros e instrumentos de investigación y desarrollo propuestos durante el tiempo del impulso del PNIE. Estos y otros posibles caminos se abren a partir del presente aporte a la historia de la informática en Argentina y América Latina de los años ochenta.

### Referencias bibliográficas

Albornoz, Mario y Gordon, Ariel (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009). En Albornoz, Mario y Sebastián, Jesús (eds.). *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España* (pp. 1-46). Madrid: CSIC.

Arias, Fernanda (2009). Política informática y educación: el caso de la Escuela Superior Latinoamericana de Informática (ESLAI). *CONfines de relaciones internacionales y ciencia política*, Vol. 5, N° 9, pp. 49-66. Recuperado a partir de <https://www.redalyc.org/pdf/633/63311182004.pdf> Consultado el 28 de abril de 2022.

Azpiazu, Daniel (1988). La promoción a la inversión industrial en la Argentina. Efectos sobre la estructura industrial 1974-1987. Documento de Trabajo N° 27. Buenos Aires: CEPAL. Recuperado a partir de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/9029> Consultado el 20 de abril de 2022.

Azpiazu, Daniel, Basualdo, Eduardo y Nochteff, Hugo (1990). Política industrial y desarrollo reciente de la informática en la Argentina. Documento de Trabajo N° 34. Buenos Aires: CEPAL. Recuperado a partir de [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/9121/LCbueL116\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/9121/LCbueL116_es.pdf) Consultado el 28 de abril de 2022.

Basombrío, María Cristina (2012). El Grupo Esmeralda y Alfonsín. *Entrepasados*, N° 38/39, pp. 105-123.

Basombrío, María Cristina (2014). Intelectuales y Poder: La confluencia socialismo Liberalismo durante la presidencia de Alfonsín. *Passagens. Revista Internacional de História Política e Cultura Jurídica*, Vol. 6, N° 2, pp. 376-398. Recuperado a partir de <https://www.historia.uff.br/revistapassagens/artigos/v6n2a82014.pdf> Consultado el 28 de abril de 2022.

Bianculli, Karina (2021). Empresas nacionales, micro-computadoras y MicroSistemas S.A.: una aproximación desde las alianzas socio-técnicas. En *Anales del Simposio Argentino de Historia, tecnologías e Informática (JAIIO)* (pp. 19-40).

Bianculli, Karina y Vercelli, Ariel (2022). Las historias de la informática argentina: una aproximación desde las alianzas socio-técnicas. En Pereira, Lucas, Perold, Colette e Vianna, Marcelo (orgs.). *História(s) de Informática na América Latina – reflexões e experiências Argentina*. Brasil e Chile: Paco Editorial. (En prensa).

Carnota, Raúl (2018). Informática y soberanía. El IBI y la integración latinoamericana y caribeña. En *V Simposio de Historia de la Informática en América latina y Caribe (SHIALC). Memorias del V SHIALC (UJRJ)*, (pp. 211-232). Río de Janeiro. Recuperado de <https://shialc.cos.ufrj.br/eventos-passados/>

Carnota, Raúl y Vianna, Marcelo (2019). En procura de autonomía tecnológica e integración regional. Iniciativas de cooperación latinoamericana en informática (1970/1990). *Pasado Abierto*, N° 10, pp. 37-63. Recuperado a partir de <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/pasadoabierto/article/view/3635/3777> Consultado el 28 de abril de 2022.

González Bombal, María Inés. (1997). 1983: el entusiasmo democrático. *Ágora*, N° 7. Citado por Carolina Smulovitz, “Prefacio. La ilusión del momento fundante”. En Gargarella, Roberto, Murillo, María Victoria y Pecheny, Mario (comps.) (2010). *Discutir Alfonsín* (pp. 9-11). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.

Monserrat Llairó, María y Díaz, Marcela (Comps.) (2008). De Alfonsín a Menem: Estado nacional y endeudamiento externo. Transformaciones económicas, políticas y sociales entre 1983 y 1993. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Recuperado a partir de [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/libros/MonserratLlairo-Diaz\\_De-Alfonsin-a-Menem.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/libros/MonserratLlairo-Diaz_De-Alfonsin-a-Menem.pdf) Consultado el 28 de abril de 2022.

Pereyra, Eduardo (2012). *Diccionario Biográfico Nacional Unión Cívica Radical*, Tomo 4 (R-Z). Entrada Jorge “Yuyo” Roulet, (pp. 76 y 77). Buenos Aires: Ediciones IML, Fundación Instituto Lebensohn. Pensamiento y Formación.

Hurtado, Diego (2014). Estudio Preliminar. En Harriague, Santiago y Quilici, Domingo (eds.). *Estado, Política y gestión de la tecnología. Obras escogidas de Jorge Sabato (1962-1983)* (pp.13-26). San Martín: UNSAM EDITA.

Sabato, Jorge y Mackenzie, Michael (1982). *La producción de tecnología, autónoma o transnacional*. Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales. México: Editorial Nueva Imagen S. A. Recuperado a partir de <file:///home/k2020/Descargas/Sabato-Mackenzie1982-ProduccionTecnologia.pdf> Consultado el 28 de abril de 2022.

Schvarzer, Jorge (1987). Promoción industrial en Argentina. Características, evolución y resultados. Documentos del CISEA N° 90. Recuperado a partir de [https://hum.unne.edu.ar/postgrado/especializ\\_historia/apuntes\\_bk/Historia%20Econ%C3%B3mica/Bibliograf%C3%ADa/segunda%20parte/11.%20promoci%C3%B3n%20industrial%20en%20la%20argentina.pdf](https://hum.unne.edu.ar/postgrado/especializ_historia/apuntes_bk/Historia%20Econ%C3%B3mica/Bibliograf%C3%ADa/segunda%20parte/11.%20promoci%C3%B3n%20industrial%20en%20la%20argentina.pdf) Consultado el 28 de abril de 2022.

Thomas, Hernán (2017). Las políticas de ciencia y tecnología y su relación con la dinámica innovativa local (Argentina, 1960-2005). *Revista de Empreendedorismo, Negócios E Inovação*, Vol. 2, N° 2, pp. 4-29. Recuperado a partir de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/73314> Consultado el 28 de abril de 2022.

Versino, Mariana (2007). Los discursos sobre la(s) política(s) científica y tecnológica en la Argentina democrática: o acerca del difícil arte de innovar en el “campo” de las políticas para la innovación. En Camou, Antonio, Tortti, María Cristina y Viguera, Aníbal (coords.). *La Argentina democrática: los años y los libros* (pp. 335-366). Buenos Aires: Prometeo.

### Fuentes consultadas

Cámara de Diputados de la Nación Argentina, Comisión de Ciencia y Tecnología: Primer Encuentro: Latinoamérica, Parlamento y Nuevas tecnologías. La informática, herramienta de Integración regional. Buenos Aires, 2 al 5 de junio de 1987, 1987, Argentina.

Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Encuentro Nacional, Buenos Aires, 12 al 16 de octubre de 1983. Unión Cívica Radical. Centro de Participación Política, 1984.

Fundación Sadosky. Biografía del Dr. Manuel Sadosky. Consultado en abril de 2022. Disponible en <https://www.fundacionsadosky.org.ar/biografia-dr-manuel-sadosky/>

PNIE: Encuentro de la Investigación a la Producción en Electrónica e Informática en la ciudad de Mar del Plata el 4, 5 y 6 de octubre de 1987, octubre de 1987, SECyT, SID, Argentina.

SECyT: Memoria Crítica de una Gestión (1983-1989), 1989, Argentina.

SECyT: Lineamientos de política científica y tecnológica, 1985, Argentina.

SECyT: Boletín de la Secretaría de Ciencia y Técnica N° 2, junio de 1984, Argentina.

SECyT: Informe de la Comisión Nacional de Informática, marzo de 1985, Argentina.

SECyT: Boletín de Secretaría de Ciencia y Técnica N° 7, septiembre de 1985, Argentina.

SECyT: Boletín de Secretaría de Ciencia y Técnica N° 9, marzo de 1986, Argentina.

SECyT: Boletín de Secretaría de Ciencia y Técnica N° 10, agosto de 1986, Argentina.

SECyT: Documentos de Base de la Comisión Nacional de Informática, octubre de 1984. Junio de 1985, Argentina.

SID: Documento SID N° 1. Transferencia de Tecnología en Informática, noviembre de 1985. Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Argentina.

SID: Documento SID N° 3. Política Informática 1985, noviembre de 1985. Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Argentina.

SID: Documento SID N° 4. Estadísticas sobre Informática. Parque Computacional, Comercio Exterior y Formación de Recursos Humanos, noviembre de 1985. Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Argentina.

SID: Documento SID N° 15. Política Científico Tecnológica en Informática y Electrónica, julio de 1986, Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Argentina.

SID: Documento SID N° 24. Política Informática. Principales Acciones 1986, diciembre de 1986, Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Argentina.

SID: Documento N° 33. Relevamiento de Centros de Investigación y Desarrollo con proyectos subsidiados por el Programa Nacional de Informática y Electrónica, 1987. Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Argentina.

SID: Documento N° 34. Informática: Temas en Debate (3), 1987. Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Argentina.

SID: Documento N° 40. La Formación de Recursos Humanos en Informática en las Universidades Argentinas, octubre de 1987. Subsecretaría de Informática y Desarrollo, Argentina.



**Karina Bianculli** es Profesora en Historia, Especialista en Docencia Universitaria, Magister en Historia y Doctora en Historia por la Universidad Nacional de Mar del Plata. Actualmente es Profesora Adjunta Regular Exclusiva por Concurso de Antecedentes y Oposición. Docente de grado y posgrado en la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Integra el Grupo de Investigación Ciencia, Tecnología, Universidad y Sociedad (CITEUS) radicado en el CEHIS-CIC de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata ([www.citeus.org](http://www.citeus.org)). A su vez, es Directora de Proyectos de Investigación y Extensión Universitaria avalados y financiados por la Universidad Nacional de Mar del Plata, centrados en la indagación histórica de la informática argentina y latinoamericana, en materia de investigación, y en la co-construcción de instalaciones históricas-museográficas de la Informática Nacional con escuelas secundarias técnicas de la ciudad de Mar del Plata, en el caso de la extensión. En el orden de la gestión, integra el Consejo Directivo del Centro de Estudios Históricos como Investigadora formada y es Secretaria del Consejo Directivo del Instituto de Humanidades y Sociales (INHUS)-CONICET, UNMdP. Su línea de trabajo se ha centrado en temáticas en torno a las políticas públicas en educación superior y ciencia de los años sesenta en la Argentina. En los últimos años, se ha especializado en la investigación histórica sobre la informática argentina y latinoamericana desde mediados del siglo XX, estos intereses han abonado un amplio recorrido en eventos y publicaciones de la especialidad.