

# Nuestro Sistema Nacional de Innovación ante los cambios de contexto mundiales



**Emilio Diego Velazco**

Foro de Ciencia y Tecnología para la Producción, Argentina

ORCID: 0009-0007-1073-0743 | velazco.emilio@gmail.com



**Palabras clave**

**política | ciencia | tecnología**

---

Recibido: 25 de febrero de 2026. Aceptado: 29 de mayo de 2026.

## RESUMEN

El artículo resume lo actuado y los desafíos pendientes del Sistema Nacional de Innovación argentino, poniendo especial énfasis en las limitaciones del actual sistema de medición y en la necesidad de adaptar las políticas públicas a los cambios del contexto mundial.

Las políticas de Ciencia y Tecnología forman parte del Sistema Nacional de Innovación en todos los países y, por lo tanto, no pueden analizarse de manera aislada. En este sentido, el artículo —junto con las referencias citadas— busca exponer políticas, instrumentos y mecanismos orientados a promover un cambio cultural que permita avanzar hacia la integración definitiva de las actividades de investigación con el resto del sistema de innovación.

## ABSTRACT

The article summarizes what has been done and the pending challenges of the Argentine National Innovation System, placing special emphasis on the limitations of the current measurement system and the need to adapt public policies to changes in the global context. Science and Technology policies are part of the National Innovation System in all countries and, therefore, cannot be analyzed in isolation. In this sense, the article —and its references— seeks to expose policies, instruments and mechanisms aimed at promoting a cultural change that allows progress towards the definitive integration of research activities with the rest of the innovation system.

---

## KEYWORDS

politics | science | technology

## INTRODUCCIÓN

Estamos asistiendo a un nuevo cambio del contexto en el que se desarrollan todas las actividades humanas, tanto en el plano personal como en el institucional. En este escenario, la educación universitaria y las actividades de investigación y desarrollo tecnológico enfrentan el desafío de redefinir sus objetivos, metodologías y formas de vinculación con la sociedad, en un entorno caracterizado por transformaciones aceleradas, alta complejidad y creciente incertidumbre.

El mismo desafío lo enfrentan los otros dos actores del Sistema Nacional de Innovación (SNI): el sector productivo y sus cámaras empresarias, y el Estado con su entramado de políticas que inciden en la competitividad del país; dentro de dichas políticas se encuentran las de promoción y fomento de la innovación.

Nuestro problema parece ser que, así como muchas empresas no se perciben como parte del SNI, también sucede en el ámbito científico tecnológico y en los ejecutores de políticas públicas.

Ciencia y tecnología es un subsistema dentro del sistema de innovación y como toda parte de un sistema debe actuar coordinadamente. El Estado comprende otro de los subsistemas. El sector productivo de bienes y servicios es el restante subsistema. Queda conformado así el triángulo de Sábato. Como en todo sistema, el SNI funcionará según las limitantes de cada subsistema.

Sabemos que la adaptación a nuevos paradigmas implica un cambio no solo de aptitudes, sino también cultural, que atraviesa a las personas, las organizaciones y los marcos institucionales en los que se produce y se valida el conocimiento, así como las competencias requeridas para la formación de profesionales y científicos.

Presentado en estos términos, el actual escenario podría interpretarse como una repetición de lo ocurrido en los años noventa. Si bien las condiciones actuales presentan rasgos más disruptivos y complejos, la cuestión central es similar: *¿cómo enfrenta nuestro Sistema Nacional de Innovación los cambios de contexto?*

Por ello, antes de abordar la actual complejidad, repasemos cómo nuestro sistema trató de adaptarse en la década de 1990 a los efectos de una creciente globalización y las políticas propuestas al mundo por el Consenso de Washington e impuestas por el sistema financiero internacional.

## LAS POLÍTICAS DE PROMOCIÓN DEL SNI EN LOS AÑOS NOVENTA

A nivel nacional, durante esa década se implementó un conjunto amplio de iniciativas orientadas a promover un cambio cultural y a construir un Sistema Nacional de Innovación más cohesionado e interactivo. La sanción de una ley marco, como la 23877, constituyó un punto de partida relevante; posteriormente, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Aristimuño y Lugones, 2019) a creación del

---

FONCyT, del FONTAR y de la Agencia,<sup>1</sup> permitió orientar recursos hacia actividades de investigación, desarrollo e innovación. A ello se sumaron políticas de incentivos a la investigación, junto con un incremento del presupuesto destinado al CONICET y a las universidades, configurando un conjunto de instrumentos que, en términos generales, avanzaba en la dirección correcta.

Se alcanzaron metas importantes, los llamamos “casos exitosos”, ya sea de empresas que pudieron innovar o grupos de I+D que lograron desarrollos aplicables (97 de ellos fueron descriptos en el libro *Argentina en Transformación*, editado por el FONTAR en 1999), o de aquellas instituciones que se dieron cuenta que invertir en vinculación tecnológica generaba rédito económico y mayores capacidades.

Las líneas de acción a seguir fueron claramente marcadas por Juan Carlos Del Bello en su discurso de las Primeras Jornadas Nacionales de Vinculación Tecnológica en las Universidades de diciembre de 1994. Releyendo su transcripción (MCE, 1995) surge la pregunta ¿en qué medida se cumplieron los desafíos que se presentaban?

Debemos mencionar el trabajo de Conrado González, no solo como mentor de la Ley 23877, sino como impulsor de las Unidades de Vinculación Tecnológica creadas en los noventa, dado que a través de los programas que coordinó generó espíritu de cuerpo entre los primeros vinculadores y priorizó su capacitación, no solo en encuentros en todo el país sino también enviándolos a vivir la experiencia europea a través del Curso Internacional de Buenas Prácticas en Cooperación Universidad-Empresa (1996) en la Universidad Politécnica de Valencia. Fueron esos vinculadores los que generaron los primeros casos institucionales exitosos en Argentina.

El objetivo del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) es que empresas productoras de bienes y servicios potencien su competitividad a través de la innovación tecnológica, y de la transferencia de conocimiento desde el sector científico-académico. Financia proyectos de I+D+i hasta la etapa precompetitiva, y el fortalecimiento de capacidades técnicas.

Las empresas enfrentaban en los años noventa los desafíos derivados de la globalización y la apertura económica. En ese contexto, aquellas que no invertían en modernización e innovación corrían el riesgo de desaparecer, por lo que el FONTAR surgió como un instrumento adecuado para apoyarlas. Sin embargo, existía escasa experiencia, tanto en el sector empresarial como en los grupos de I+D, para trabajar de manera articulada y formular proyectos conjuntos.

Frente a esta situación, su directora, Marta Borda, quien además actuaba como autoridad de aplicación de la Ley 23877, impulsó una estrategia orientada a fortalecer las capacidades del sistema. Entre las principales acciones se destacaron la firma de acuerdos con cámaras empresarias de alcance nacional para difundir el instrumento en las provincias y sectores productivos; la promoción de la capacitación de formuladores de proyectos; y la incorporación de nuevos instrumentos al reglamento de beneficios promocionales de la ley, como las consejerías tecnológicas, que, de la mano de las UVTs, permitieron que grupos de PyMEs accedieran a asesoramiento técnico especializado en su actividad.

---

1 La ANPCyT cambió demasiadas veces de nombre y jurisdicción durante este siglo, por lo que en este artículo nos referimos a este organismo como Agencia.

Estas iniciativas marcaron el inicio del cumplimiento de los objetivos del FONTAR y contribuyeron a que el sistema nacional de innovación comenzara a mostrar señales de funcionamiento como un verdadero sistema.

Por tal desempeño, la Lic. Marta Borda fue galardonada con el Premio Dr. José Balseiro en la categoría Autoridad de aplicación de la Ley 23877 entregado el año 1997 en la Casa Rosada por el presidente de la Nación.

El objetivo principal era evidenciar la existencia de modelos alternativos de políticas de innovación, en un contexto en el que dichas propuestas encontraban resistencias en una cultura institucional que, desde mediados del siglo pasado, había desarrollado sus actividades con escasa articulación con el entorno socio-productivo que la sostenía mediante sus impuestos. La meta predominante era la difusión internacional de los resultados de la investigación, más que su aplicación local.

Las políticas impulsadas en los noventa buscaban demostrar que la articulación entre Estado-sector productivo-ciencia y tecnología (CyT) generaba valor agregado y empleo; que había otro modelo de CyT a seguir, aquel donde los grupos de I+D+i trabajan con los actores de su comunidad; que el viejo modelo ya no se aplicaba en países desarrollados ni en los que habían encontrado un camino concreto de desarrollo.

No obstante, se trataba fundamentalmente de políticas de carácter demostrativo, porque el presupuesto para su ejecución apenas alcanzaba un 4% del presupuesto nacional destinado a la finalidad ciencia y tecnología.

Tal vez por eso, cuando dimensionamos resultados (si bien muchos fueron deslumbrantes), nos daremos cuenta de que la mayor parte de nuestro sistema de I+D+i continuó por el viejo camino de investigar para publicar sus resultados en revistas de prestigio internacional. Tal es así que los principales conceptos del mencionado discurso de Del Bello aún son de actualidad.

Medir, siempre hay que medir. Cuando medimos los resultados de programas que estimulan la vinculación tecnológica, los resultados en proyectos concretados supera ampliamente el costo de esos programas.

Sin embargo, la evidencia no cambia una cultura arraigada por décadas. Esta experiencia parece indicar que los cambios culturales requieren políticas de mayor impacto que las demostrativas.

## **ACLARACIONES SOBRE LA LEY 23877 DE PROMOCIÓN Y FOMENTO DE LA INNOVACIÓN**

Decíamos que es una ley marco. A veces se confunde la ley con su reglamento de beneficios promocionales, dado que este último define modalidades y apoyos económicos a proyectos. Estos apoyos económicos son definidos para su financiamiento por la ley de presupuesto nacional. Por lo tanto, los eventuales cambios o adaptaciones que se pretenden hacer modificando la ley, en realidad pueden ser efectuados actualizando dicho reglamento por la autoridad de aplicación nacional (en acuerdo con el consejo consultivo y por la jurisdicción que dicta la resolución). Así lo demuestra, por ejemplo, el caso de la inclusión del crédito fiscal como instrumento con partida específica asignada en el presupuesto nacional.

---

Si bien en la actualidad no existe monto alguno destinado a estos apoyos económicos, esta ley continúa siendo vigente y de gran importancia práctica por lo siguiente:

- Los contratos que se realizan entre entidades de I+D+i con empresas u otras instituciones en el marco de la Ley 23877 permiten que los investigadores y personal de apoyo participantes en un determinado proyecto, cobren beneficios según lo estipulado en su artículo 6.

- Establece las unidades de vinculación, que además de cumplir con su misión básica de articular sector público y privado para identificar oportunidades de negocios basados en los resultados de la investigación y capacidad de solución de desafíos tecnológicos, funcionan como gestores más eficientes en la relación contractual.

- Al crear autoridades de aplicación nacional y provinciales y sus respectivos consejos consultivos, estas pueden asignar los fondos remanentes de presupuestos anteriores o los que próximos presupuestos nacionales le asignen. Además, la autoridad nacional es la que habilita a las unidades de vinculación, actualiza su registro y puede calificarlas.

- Permite la federalización a través de los consejos consultivos provinciales para la definición de la orientación de los recursos.

Este escueto resumen de la ley y de las políticas implementadas en los noventa está ampliamente desarrollado y documentado en el libro *Beneficios de la Ley de Promoción y Fomento de la Innovación tecnológica y su historia a 30 años de su sanción* editado en el año 2020 por el Foro de Ciencia y Tecnología para la Producción. Además, fue armado de manera que cada actor del SNI identifique cuáles son sus beneficios específicos.

Un desafiante trabajo de investigación que en este libro también planteamos sería el siguiente: ¿en qué medida, luego de 35 años de la sanción de la Ley 23877 de promoción y fomento de la innovación, más los esfuerzos de la Agencia, se logró orientar al sistema de CyT nacional para generar innovaciones?

Nuestra respuesta es que el sistema mejoró, no cambió.

## **SOBRE LAS MEDICIONES DE LA PRODUCTIVIDAD DE NUESTRO MODELO DE CYT**

Una de las señales de que el modelo de CyT no ha cambiado es el porcentaje de investigadores que se relacionan con empresas u otras instituciones para transferir tecnología.

A través de diversas búsquedas en artículos relacionados a esta temática se pueden encontrar análisis y relevamientos de la actividad de vinculación y transferencia de tecnología en Argentina, como por ejemplo en la web de Vinculación Tecnológica del CONICET, (Vinculación en cifras, 2025) los números expuestos parecen indicar buenos resultados, sin embargo los datos solo alcanzan a cantidades nominales; lo mismo en la publicación del CIECTI “Dinámica de la transferencia tecnológica y la innovación en la relación Universidad-Empresa UNQ-CIECTI 2015”. En este amplio estudio se puede leer:

---

En Argentina, las Universidades que desarrollan conocimientos con potencial aplicación, logran realizar marginalmente actividades de transferencia tecnológica, de acuerdo a estudios realizados recientemente por este grupo de investigación. En este marco, los resultados de investigación y desarrollo difundidos por los investigadores son débilmente apropiados localmente.

La desarticulación del SNI es un punto importante a destacar dentro de sus debilidades, no sólo en lo referente a la articulación de las políticas públicas, sino también en cuanto a la vinculación con el entorno productivo.

Luego de buscar en otros trabajos recurrí al chat GPT y Gemini. En ambos casos se indica que no existe una métrica definida, y la respuesta más cercana fue la siguiente: “Una estimación razonable es que entre el 10% y el 20% de los investigadores argentinos participa de manera significativa en actividades de transferencia tecnológica, pero menos del 5% lo hace como actividad principal exclusiva”.

Otra de las señales de que el modelo de CyT no ha cambiado es que la forma actual de medir los resultados es muy similar a la del siglo pasado; “cantidad de publicaciones y solicitudes de patentes” son los indicadores principales. No existe indicador alguno que mida el impacto económico de las innovaciones generadas.

Nótese cómo este breve artículo de la Corporación Andina de Fomento (CAF, 2015) resume en cuatro líneas cómo medir la innovación en un país:

Un país desarrolla su economía en la medida que crea tecnología que es exportable y vendible. La medición de esta innovación tecnológica se puede hacer a través de cuatro indicadores:

- Solicitudes de patentes vía internacional. Es decir, la cantidad de peticiones que los residentes de un país hacen fuera de éste para patentar sus ideas. Este proceso ayuda a que un ingenio se internacionalice y la patente no pierda fuerza al restringirse su ámbito a lo nacional y, por lo tanto, con la posibilidad de que otros copien nuestra idea.
- Número de patentes otorgadas. (Del total de patentes que llegan, el 60% no cumplen los primeros requisitos porque estaban mal escritas o no contienen ideas innovadoras)
- Regalías o royalties que esas patentes ofrecen a los países. Cuantas más regalías, más ingreso obtiene la economía del país. Esto sirve a su vez para impulsar aún más la innovación tecnológica.
- Exportaciones de alta tecnología. Es el último nivel de desarrollo. Este indicador determina que el país no sólo tiene capacidad de innovación tecnológica, sino que además sus ideas son vendibles al exterior, lo que se traduce en mayores réditos económicos.

Es más que evidente que el sistema de producción actual de nuestros investigadores e instituciones de CyT está muy lejos de cumplir con tales exigencias.

## **LAS CONSECUENCIAS DE NO MEDIR LOS RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN**

Desde el regreso de la democracia, cada vez que se propone o reclama mayor presupuesto para la finalidad ciencia y tecnología, la respuesta no es la esperada, incluso con gobiernos afines a este sector de la economía nacional.

Una de las razones por la que esto sucede, es que, para invertir en un sector determinado, cualquier análisis para la toma de decisiones a nivel nacional debe revelar cuál fue el producto o beneficio económico generado en las últimas décadas. La forma de cómo se mide en Argentina el resultado de esta finalidad no indica productividad económica alguna.

Una inversión, para ser considerada como tal, debe dar rentabilidad, aunque sea a muy largo plazo. La rentabilidad de la innovación generada se puede medir por el incremento de la actividad económica de las empresas que adoptaron o comercializaron un nuevo producto o proceso, o del beneficio social de su adopción por otras entidades de la sociedad.

Los países que saben medir y dimensionar la productividad de la inversión pública en su SNI destinan entre el 2% o 3% de su PBI a esta finalidad, mientras que en nuestro caso en las mejores décadas apenas roza el 0,3%.

Una primera conclusión es que mientras no demos la productividad económica de nuestro sistema de CTI es poco probable que un gobierno (o la sociedad) apueste por una mayor inversión en este sector. Todo parece indicar que los casos exitosos de la aplicación de la Ley 23877, o del FONTAR, o de los esfuerzos en vinculación tecnológica, no han alcanzado un impacto relevante para adecuar nuestro modelo de SNI.

## **COMPARACIÓN DE LA FINALIDAD CYT EN LOS PRESUPUESTOS 2015, 2019 Y 2026**

Para demostrar lo expuesto, he analizado los presupuestos para la finalidad Ciencia y Técnica de tres gobiernos nacionales diferentes. Debe tenerse en cuenta que los presupuestos elevados por el gobierno al Congreso Nacional para su aprobación reflejan la intención de asignación de recursos, dado que, en su ejecución, la asignación real puede ser incluso menor en valores relativos.

En las siguientes tablas se muestran los proyectos de presupuestos desagregados por entidad aprobados en los años 2014, 2018 y 2025; es decir que corresponden al presupuesto para los años siguientes. Los valores están en dólares, y en pesos ajustados por CER.

A través de esta comparación de la intención presupuestaria entre gobiernos de diferente concepción, pueden notarse grandes diferencias.

Los resultados muestran que cuando los gobiernos aplican políticas de reducción del gasto público en función de la relación costo beneficio a *corto plazo*, la finalidad CyT se resiente sensiblemente. He agre-

---

gado el ítem transferencia a las universidades en las tablas 2 y 3, dado que estas forman parte del sistema, pero no figuran dentro de la finalidad CyT en los presupuestos.

Notarán que el impacto fuertemente negativo ya se da en la intención presupuestaria de 2018 y se acentúa en el presupuesto elaborado en 2025, tanto en valores del total del presupuesto como en la finalidad CyT. La desfinanciación de la Agencia es muy notable en ambos presupuestos.

Es muy importante señalar que en los presupuestos aprobados para los años 2019 y 2026 se incluye en la finalidad CyT un monto importante correspondiente a “servicios de la deuda”; mientras que en el de 2015 este monto no era incluido en esta finalidad (o sea que el total real asignado a CyT en estos años es aún menor al expresado en la comparación). *Esta inclusión de servicios de la deuda es la que genera los únicos resultados positivos en la variación porcentual de algunos ítems de las tablas.*

El resultado de la comparación es la variación porcentual de la asignación finalidad CyT + SPU.

Los datos para el análisis fueron tomados de las respectivas planillas de cada presupuesto (minhacienda.gob.ar), actualizando los valores por CER a las respectivas fechas de aprobación (30/12/14; 14/11/18; 26/12/25). Los montos en dólares fueron calculados según el valor \$/U\$ indicado en cada proyecto de presupuesto.

A continuación se presentan tres tablas comparativas

Tabla 1. Datos años 2015, 2019 y 2026.

DATOS			
Presupuesto Año:	2015	2019	2026
Datos: CER 2015-2019-2025	4,2712	17,6816	676,8052
Datos \$/U\$ 2015-2019-2025	9,45	40,1	1423
Total Presupuesto Nacional original en \$\$	1.251.630.248.497	4.172.312.239.441	148.069.293.526.549
<b>Total Presupuesto en \$\$ Actualizados al 2025</b>	<b>198.330.647.279.468</b>	<b>159.705.152.230.415</b>	<b>148.069.293.526.549</b>
<b>Total Presupuesto Nacional original en U\$</b>	<b>132.447.645.344</b>	<b>104.047.686.769</b>	<b>104.054.317.306</b>
Finalidad CyT en \$ y U\$	2015	2019	2026
Total original en \$\$	18.534.647.432	46.259.349.982	1.575.382.000.000
<b>Total Actualizado por CER al 2025</b>	<b>2.936.960.517.453</b>	<b>1.770.686.398.088</b>	<b>1.575.382.000.000</b>
<b>Total original en U\$</b>	<b>1.961.338.353</b>	<b>1.153.599.750</b>	<b>1.107.085.032</b>
<b>Finalidad CyT / Total Presup,</b>	<b>1,48%</b>	<b>1,11%</b>	<b>1,06%</b>

Fuente: elaboración propia.

Ya con estos datos primarios puede notarse la reducción tanto del presupuesto nacional como la variación porcentual negativa para la finalidad Ciencia y Técnica.

En la tabla 2 puede notarse una fuerte caída en el total del presupuesto nacional debido al ajuste impuesto por un nuevo acuerdo con el Fondo Monetario Internacional. Pero para la finalidad CyT el ajuste fue el doble.

El monto de transferencia a las universidades es casi el total de lo asignado a la Secretaría de Políticas Universitarias cuyo monto es el que se consigna en las tablas 2 y 3.

Tabla 2. Variación porcentual 2015-2019.

	Variación % en \$ ajust. por CER y U\$ de la Finalidad CyT y de la SPU años 2015-2019					RESULTADOS	
	2015 Original	2015 act x CER	2019 Original	2015 U\$	2019 U\$	Var en U\$	Var en \$
<b>Total Presupuesto</b>	1.251.630.248.497	5.181.406.958.659	4.172.312.239.441	<b>132.447.645.344</b>	<b>104.047.686.769</b>	-21,4%	-19,5%
<b>Finalidad CyT en \$ y U\$</b>	<b>18.534.647.432</b>	<b>76.728.371.894</b>	<b>46.259.349.982</b>	<b>1.961.338.353</b>	<b>1.153.599.750</b>	-41,2%	-39,7%
<b>A.- SeCyT / MINCYT</b>	<b>7.919.673.311</b>	<b>32.785.281.798</b>	<b>21.554.302.206</b>	<b>838.060.668</b>	<b>537.513.771</b>	-35,9%	-34,3%
Act Centrales y otros Progr	130.619.781	<b>540.730.174</b>	1.064.036.157	<b>13.822.199</b>	<b>26.534.568</b>	<b>92,0%</b>	<b>96,8%</b>
CONICET	5.238.905.871	<b>21.687.637.678</b>	16.444.486.424	<b>554.381.574</b>	<b>410.086.943</b>	-26,0%	-24,2%
Agencia	1.271.139.522	<b>5.262.170.016</b>	2.078.420.853	<b>134.512.119</b>	<b>51.830.944</b>	-61,5%	-60,5%
Ley 23877 + COFECyT	256.008.137	<b>1.059.803.679</b>	212.709.772	<b>27.090.808</b>	<b>5.304.483</b>	-80,4%	-79,9%
PIT IV y V	716.500.000	<b>2.966.114.066</b>	910.859.000	<b>75.820.106</b>	<b>22.714.688</b>	-70,0%	-69,3%
FONSOFT	37.000.000	<b>153.169.882</b>	44.000.000	<b>3.915.344</b>	<b>1.097.257</b>	-72,0%	-71,3%
Emprendedorismo	44.500.000	<b>184.217.831</b>	79.000.000	<b>4.708.995</b>	<b>1.970.075</b>	-58,2%	-57,1%
BIRF	225.000.000	<b>931.438.472</b>	293.290.000	<b>23.809.524</b>	<b>7.313.965</b>	-69,3%	-68,5%
Construcciones	0	<b>0</b>	427.500.000	<b>0</b>	<b>10.660.848</b>		
<b>B.- Org Nac de I+D</b>	<b>10.614.974.121</b>	<b>43.943.090.096</b>	<b>21.152.333.409</b>	<b>1.123.277.685</b>	<b>527.489.611</b>	-53,0%	-51,9%
CNEA	3.008.710.000	12.455.236.640	6.608.219.005	<b>318.382.011</b>	<b>164.793.491</b>	-48,2%	-46,9%
INTA	3.302.972.812	13.673.404.213	7.516.034.278	<b>349.520.932</b>	<b>187.432.276</b>	-46,4%	-45,0%
INTI	925.968.902	3.833.258.039	1.006.565.981	<b>97.986.127</b>	<b>25.101.396</b>	-74,4%	-73,7%
INVIT	247.336.000	1.023.903.404	566.703.606	<b>26.173.122</b>	<b>14.132.260</b>	-46,0%	-44,7%
INIDEP	175.398.000	726.099.756	544.828.178	<b>18.560.635</b>	<b>13.586.738</b>	-26,8%	-25,0%
CONAE	1.411.937.000	5.845.033.072	1.962.728.600	<b>149.411.323</b>	<b>48.945.850</b>	-67,2%	-66,4%
SEGEMAR	206.799.000	856.091.309	455.527.463	<b>21.883.492</b>	<b>11.359.787</b>	-48,1%	-46,8%
IGN	126.410.223	523.303.755	203.286.901	<b>13.376.743</b>	<b>5.069.499</b>	-62,1%	-61,2%
INA	146.837.000	607.865.026	300.806.124	<b>15.538.307</b>	<b>7.501.400</b>	-51,7%	-50,5%
INPI	174.980.560	724.371.668	566.975.590	<b>18.516.461</b>	<b>14.139.042</b>	-23,6%	-21,7%
INPRES	34.955.968	144.708.148	60.785.033	<b>3.699.044</b>	<b>1.515.836</b>	-59,0%	-58,0%
CITEDEF	214.339.357	887.306.325	507.477.000	<b>22.681.413</b>	<b>12.655.287</b>	-44,2%	-42,8%
Otras I+D Min DEF	638.329.299	2.642.508.741	852.395.650	<b>67.548.074</b>	<b>21.256.749</b>	-68,5%	-67,7%
Otros gastos y Serv Deuda		0	3.552.714.367	<b>0</b>	<b>88.596.368</b>		
<b>A.- + B.-</b>	<b>18.534.647.432</b>	<b>76.728.371.894</b>	<b>46.259.349.982</b>	<b>1.961.338.353</b>	<b>1.153.599.750</b>	-41,2%	-39,7%
<b>Sec. Políticas Universitarias</b>	<b>60.696.649.478</b>	<b>251.267.530.767</b>	<b>138.114.123.192</b>	<b>6.422.925.871</b>	<b>3.444.242.474</b>	-46,4%	-45,0%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3 llamará la atención que el desagregado por organismo tiene menos ítems en el presupuesto 2026 y el monto asignado a “Otros Programas” es menor a la sumatoria de lo asignado para 2019.

Tabla 3. Comparación porcentual 2019-2026.

Variación % en \$ ajust. por CER y US\$ de la Finalidad CyT y de SPU años 2019-2026						RESULTADOS	
	2019 Original	2019 act x CER	2026 Original	2019 US\$	2026 US\$	Var en US\$	Var en \$
<b>Total Presupuesto</b>	4.172.312.239.441	159.705.152.230.415	148.069.294.000.000	<b>104.047.686.769</b>	<b>104.054.317.639</b>	<b>0,01%</b>	<b>-7,3%</b>
<b>Finalidad CyT en \$ y US\$</b>	<b>46.259.349.982</b>	<b>1.770.686.398.088</b>	<b>1.575.382.000.000</b>	<b>1.153.599.750</b>	<b>1.107.085.032</b>	<b>-4,0%</b>	<b>-11,0%</b>
<b>A.- SeCyT / MINCyT</b>	<b>21.554.302.206</b>	<b>825.042.067.199</b>	<b>838.903.000.000</b>	537.513.771	589.531.272	9,7%	1,7%
Act Centrales y otros Progr	1.064.036.157	<b>40.728.508.961</b>	31.510.000.000	<b>26.534.568</b>	<b>22.143.359</b>	<b>-16,5%</b>	<b>-22,6%</b>
CONICET	16.444.486.424	<b>629.451.742.099</b>	638.200.000.000	<b>410.086.943</b>	<b>448.489.108</b>	<b>9,4%</b>	<b>1,4%</b>
Agencia	2.078.420.853	<b>79.556.490.425</b>	29.289.000.000	<b>51.830.944</b>	<b>20.582.572</b>	<b>-60,3%</b>	<b>-63,2%</b>
Otros Programas	1.967.358.772	<b>75.305.325.715</b>	139.904.000.000	<b>49.061.316</b>	<b>98.316.233</b>	<b>100,4%</b>	<b>85,8%</b>
				<b>0</b>			
<b>B.- Org Nac de I+D</b>	<b>24.705.047.776</b>	<b>945.644.330.889</b>	<b>736.479.000.000</b>	<b>616.085.979</b>	<b>517.553.760</b>	<b>-16,0%</b>	<b>-22,1%</b>
CNEA	6.608.219.005	252.945.264.304	222.852.000.000	<b>164.793.491</b>	<b>156.607.168</b>	<b>-5,0%</b>	<b>-11,9%</b>
INTA	7.516.034.278	287.694.048.204	258.330.000.000	<b>187.432.276</b>	<b>181.539.002</b>	<b>-3,1%</b>	<b>-10,2%</b>
INTI	1.006.565.981	38.528.701.593	82.512.000.000	<b>25.101.396</b>	<b>57.984.540</b>	<b>131,0%</b>	<b>114,2%</b>
INVIT	566.703.606	21.691.925.357	16.770.000.000	<b>14.132.260</b>	<b>11.784.961</b>	<b>-16,6%</b>	<b>-22,7%</b>
INIDEP	544.828.178	20.854.591.438	23.249.000.000	<b>13.586.738</b>	<b>16.338.018</b>	<b>20,2%</b>	<b>11,5%</b>
CONAE	1.962.728.600	75.128.094.893	42.014.000.000	<b>48.945.850</b>	<b>29.524.947</b>	<b>-39,7%</b>	<b>-44,1%</b>
SEGEMAR	455.527.463	17.436.394.653	15.330.000.000	<b>11.359.787</b>	<b>10.773.015</b>	<b>-5,2%</b>	<b>-12,1%</b>
IGN	203.286.901	7.781.288.554	7.987.000.000	<b>5.069.499</b>	<b>5.612.790</b>	<b>10,7%</b>	<b>2,6%</b>
INA	300.806.124	11.514.068.236	0	<b>7.501.400</b>	<b>0</b>		
INPI	566.975.590	21.702.336.190	13.793.000.000	<b>14.139.042</b>	<b>9.692.902</b>	<b>-31,4%</b>	<b>-36,4%</b>
INPRES	60.785.033	2.326.691.386	0	<b>1.515.836</b>	<b>0</b>		
Otros Programas	4.912.587.017	188.040.926.079	53.642.000.000	<b>122.508.404</b>	<b>37.696.416</b>	<b>-69,2%</b>	<b>-71,5%</b>
		<b>0</b>		<b>0</b>			
<b>A.- + B.-</b>	<b>46.259.349.982</b>	<b>1.770.686.398.088</b>	<b>1.575.382.000.000</b>	<b>1.153.599.750</b>	<b>1.107.085.032</b>	<b>-4,0%</b>	<b>-11,0%</b>
		<b>0</b>		<b>0</b>			
<b>Sec. De Políticas Universitarias</b>	<b>138.114.123.192</b>	<b>5.286.645.822.199</b>	<b>4.785.117.662.765</b>	<b>3.444.242.474</b>	<b>3.362.696.882</b>	<b>-2,4%</b>	<b>-9,5%</b>

Fuente: elaboración propia.

A esta altura es conveniente reflexionar sobre los cambios impuestos por el sistema económico mundial que aparece como dominante desde la posguerra, y fue evolucionando década tras década, dado que los SNI no pueden ser ajenos a dichos cambios.

Los países que se adaptaron y defendieron mejor lograron mejorar su competitividad en el mundo en pos de su desarrollo económico. En nuestro caso, los vaivenes de los modelos de política económica aplicados generaron tal desconcierto que Argentina no logró defenderse. En el libro *Cosa de Locos: Por qué Argentina no encuentra un camino de desarrollo estable* (Melgar y Velazco, 2024) editado por el Foro de Ciencia y Tecnología para la Producción (2024), además de explorar la evolución de los sistemas de dominación, cómo impactan los procesos innovativos en el plano geopolítico, y de analizar nuestro SNI, se devela lo que denominamos el *mecanismo nefasto*, implementado desde 1976 y vuelto a aplicar por gobiernos que implementan una apertura económica financiada por un endeudamiento excesivo.

Por ello no debemos desconocer que los “quiebres” financieros al que llega nuestro país a fines de los ochenta, luego en 2001, y finalmente en abril de 2018 (del cual aún no hemos podido salir), son parte de la causa de los resultados mostrados en la comparación presupuestaria.

## MEDIR LOS RESULTADOS ECONÓMICOS DE LA VINCULACIÓN TECNOLÓGICA ES POSIBLE

El Programa de Fortalecimiento de Oficinas de Vinculación y Transferencia de Tecnología contaba con un financiamiento de 2 millones de dólares del BID-PIT para apoyar durante 3 años a las 12 OVTs que resultaran seleccionadas; 6 privadas y 6 públicas.

La convocatoria de 2011 en su proceso de selección exigía que expusieran en sus presentaciones los montos actualizados a valor dólar<sup>2</sup> de lo siguiente: a) proyectos ejecutados en los últimos 5 años; y b) del canon institucional percibido por la OVT. Estos valores debían figurar en los balances de las OVTs de figuras jurídicas privadas, o en los costos e ingresos de las públicas. De las 40 presentaciones recibidas, 39 cumplieron con este requisito y sus valores fueron uno de los indicadores de precalificación.

Si bien dichos datos no fueron publicados por la confidencialidad que exigía la convocatoria, puedo dar fe como coordinador del programa que las OVTs pueden exponer este tipo de datos, si se las incluye en el financiamiento presupuestario destinado al SNI.

Las unidades de interfase son apoyadas financieramente en todos los países que impulsan su desarrollo, y por lo general son figuras público-privadas;<sup>3</sup> en Argentina solo son financiadas por algunas universidades o alguna provincia; además, salvo el Programa OVTs ejecutado entre 2012-2015 y el Programa PAR entre 2015-2017, ambos con resultados extraordinarios, no conozco otra política de nivel nacional con un apoyo directo similar.

Dichos resultados no solo fueron medidos como comúnmente suele hacerse (cantidades de proyectos, de eventos, de contactos) sino en dinero. Esta última observación nos indica que, aun demostrando su impacto, las unidades de interfase siguen siendo consideradas marginalmente por quienes diseñan las políticas de CTI.

---

2 En pesos a valor 4 \$/US\$ a marzo de 2011.

3 La Comunidad Económica Europea financia los Business Innovation Centres e Innovation Relay Centres, que a través de la red Innovation network integran un ecosistema colaborativo que conecta investigadores, startups, empresas, universidades e inversores.

## **BUSCANDO UN EQUILIBRIO PARA LA EVOLUCIÓN DE NUESTRO SNI**

Como explica Davide Parrilli (2010), las políticas de Estado que se aplican para mejorar la competitividad dependen tanto de los recursos que se asignan, como de su orientación para que sus efectos lleguen a la población en general. En este sentido, la política de generación de innovaciones, difusión y gestión de tecnología juega un papel fundamental.

Por eso, dada una asignación del presupuesto nacional a la finalidad ciencia y técnica, el objeto y los programas a los que se les asignan recursos deben estar prioritariamente orientados a los procesos e instrumentos para generar innovaciones, e impacto social.

## **EL ASPECTO CULTURAL COMO LIMITANTE**

Todo parece indicar que la cultura predominante de nuestro sistema de CyT está alejada de considerarse parte del SNI, y preponderantemente orientada hacia la investigación básica. La carrera de investigador científico orienta a obtener resultados publicables, y a lo sumo a solicitudes de patentes que pocas veces se materializan en innovaciones aprovechadas por la sociedad que financia el sistema de CyT con sus impuestos. Sí sabemos que muchos de dichos resultados son aprovechados por entidades de otros países.

Quienes comenzamos a promover la Ley 23877 recibimos innumerables críticas de la comunidad científica con diversos argumentos. Dichos argumentos no solo desconocían cómo habían evolucionado en el mundo los modelos de CTI para el desarrollo económico, sino que defendían dicha cultura.

Podemos definir nuestra cultura en forma simple e incluso vulgar: “el Estado debe financiar la libertad de investigar lo que nos plazca y publicar los resultados de mis investigaciones para obtener reconocimiento mundial”. Mientras que, en el mundo desarrollado, esta cultura evolucionó hacia “el Estado debe financiar las investigaciones que generen resultados aplicables a nuestro país, y la totalidad del proceso de generación de innovaciones”; “aprovechemos para ello el conocimiento generado en todo el mundo”.

Encontrar un equilibrio significa tener en cuenta que el aspecto vocacional en la carrera de investigador científico siempre estará presente, por lo que deberá respetarse. Es claro que sin investigación en ciencia básica y aplicada la generación de innovaciones sería escasa, pero también si falta vinculación entre los generadores de conocimiento y quienes tienen la capacidad de aplicarlo. Cada entidad de CyT buscará el cambio de forma paulatina con incentivos para los investigadores que se relacionen con las demandas de innovación de nuestro país, y para que las investigaciones en ciencia básica financiadas por el Estado estén en línea con tales demandas.

Aportamos el trabajo realizado en el marco del Observatorio de Políticas Públicas JGM 2008, denominado “Formación de Recursos Humanos para la implementación de políticas de innovación en la Argentina” (Velazco, Callieri y Martin, 2008). En el link indicado podrán encontrar en la temática “Competitividad” este y otros siete documentos entre los años 2005 y 2012 donde se analiza nuestro SNI.

---

## EL CAMBIO ACTUAL

Lo particular del cambio que estamos presenciando en los últimos años es su rápida evolución, una creciente complejidad de los instrumentos que lo impulsan, y sus impactos económicos y sociales. Esta dinámica no solo reconfigura los modelos de negocio, sino que también acelera la desaparición de actividades productivas y de los empleos asociados, planteando nuevos desafíos para las políticas de desarrollo, empleo e innovación.

Las universidades y los sistemas de investigación y desarrollo tecnológico se ven compelidos nuevamente a revisar su rol institucional, sus estructuras organizativas, y sus estrategias de articulación con el sector productivo, el Estado y la sociedad en su conjunto.

En el ámbito universitario y de la investigación, las resistencias al cambio se manifiestan en prácticas consolidadas, estructuras rígidas y sistemas de incentivos que tienden a reproducir modelos tradicionales, aun cuando el contexto demande nuevas respuestas.

Dichas resistencias no deben interpretarse exclusivamente como una negativa al cambio, sino también como la expresión de trayectorias institucionales, saberes acumulados y mecanismos de preservación de la calidad académica.

Cómo se transfiere conocimiento a la sociedad en el contexto actual es el desafío que los dirigentes de universidades y entidades de I+D+i deben afrontar. Deberán dedicarse no solo a *la gestión de lo existente*, su desafío es ir adecuando lo existente a las exigencias del nuevo contexto.

En cuanto a los grupos de I+D+i, las entidades deben orientar sus investigaciones en función de las necesidades de su región de influencia o del país, dado que la producción de conocimiento está hoy dominada u orientada por las grandes corporaciones o por los países que más invierten. El desafío entonces es estar al tanto de las nuevas tecnologías para poder vincularse con idoneidad con los actores de nuestra sociedad, en especial con el sector productivo de bienes y servicios, a fin de incorporar dichos avances.

Además, la currícula de todas las carreras universitarias deberá incorporar temáticas que orienten sobre cómo la Inteligencia Artificial (IA) está cambiando el desempeño en las distintas profesiones. La mayoría de los jóvenes en edad de comenzar sus estudios universitarios perciben a la IA como una fuente de información creíble. Por ello es fundamental que las universidades planifiquen para todas sus carreras un seminario específico a ser dictado al inicio de primer año de cursada, cuyo objetivo sea el siguiente: a) que los alumnos comprueben que la IA puede brindar información sesgada, parcial, relativa, o incluso equivocada, según cómo se le pregunte (*prompts*); b) que puedan ver algunos ejemplos sencillos de aplicaciones de IA por parte profesionales de la carrera que eligieron.

Para colaborar con quienes deseen adentrarse en el actual desafío, les recomiendo algunas lecturas de publicación reciente:

- Rivas, A. (2025). *La llegada de la IA a la educación superior en Iberoamérica: Un mapa para diseñar estrategias institucionales*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la

Ciencia y la Cultura (OEI). Recuperado de <https://oei.int/wp-content/uploads/2026/01/la-llegada-de-la-ia-a-la-educacion-superior-en-iberoamerica-final-1.pdf>

• La inteligencia artificial en la investigación científica: una revisión sistemática trienal (2026). *Revista InveCom*, 6(3) Maracaibo. Epub 2025. Recuperado de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2739-00632026000303010](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632026000303010)

• El siguiente artículo es de la web de la Comisión Europea; en él encontrarán diversas publicaciones similares (la misma web permite su traducción al español): *Artificial Intelligence (AI) in Science* (2025). Comisión Europea. Recuperado de [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/artificial-intelligence-ai-science\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/artificial-intelligence-ai-science_en)

• Universidad e Inteligencia Artificial: realidad, retos y expectativas de la aplicación de la IA en las universidades españolas (2025). Blog de *Studia XXI* España. Recuperado de <https://www.universidadsi.es/universidad-e-inteligencia-artificial-realidad-retos-y-expectativas-de-la-aplicacion-de-la-ia-en-las-universidades-espanolas/>

• AI in R&D: Top Use Cases You Need To Know (2025). *SmartDev*. Recuperado de <https://smart-dev.com/ai-use-cases-in-research-and-development/#:~:text=In%20the%20context%20of%20R%26D,-datasets%2C%20and%20streamline%20complex%20workflows.>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albornoz, I.; Anlló, G.; Bisang, R. y Campi, M. (2009). *Innovación y competitividad en tramas globales*. Buenos Aires: CEPAL.

Amadeo, E. (2011). *País rico, país pobre: la Argentina que no miramos: una propuesta para salir de la trampa de la pobreza y la inequidad*. Buenos Aires: Sudamericana.

Argentina, Ministerio de Cultura y Educación, Programa de Vinculación Tecnológica en las Universidades (1994). *Primeras Jornadas Nacionales de Vinculación Tecnológica en las Universidades*. (Libro 1, pp. 9-21). Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación. Recuperado de <https://www.forocytp.org.ar/Libro/JVT.pdf>

Aristimuño, L. (2019). El BID y las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Argentina (1990-2015). *Ciencia, Tecnología y Política*, 2(3), 84-95. Recuperado de <https://revistas.unlp.edu.ar/CTyP/article/view/9162/12250>

Bisang, R. C. (2009). *Un desafío a inicios del siglo XXI: Hambre, alta tecnología y desigualdad social en Iberoamérica*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura.

Cabezas, J. (2017). *Tecnología y dominación: Notas para un abordaje crítico de la construcción de sentidos y la constitución de la subjetividad en la sociedad del conocimiento*. Quilmes: UNQ.

- CAF Corporación Andina de Fomento (2015). *Cuatro indicadores para medir la innovación tecnológica de una región*. Recuperado de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/cuatro-indicadores-para-medir-la-innovacion-tecnologica-de-una-region/>
- CONICET (2025). *Vinculación en Cifras*. Web CONICET. Recuperado de <https://vinculacion.conicet.gov.ar/> (visitado el 8/02/2026).
- del Bello, J. C. y Barsky, O. (2021). *Historia del sistema universitario argentino*. Viedma: UNRN.
- Floriani H.; López Mórtola, M. E. y Laffitte, A. (2017). Diagnóstico para el desarrollo y fortalecimiento de las estructuras de Recursos Humanos en el área o función de Vinculación Tecnológica de las Universidades Nacionales. Consejo Interuniversitario Nacional-CIN, 47-49, 59.
- Gómez, J. (2008). Acompañando un cambio cultural: la vinculación tecnológica en la Argentina. *La ciencia argentina en la vidriera*.
- Hurtado, D. (2019). El laberinto de la Ciencia y Tecnología en Argentina. Centro de estudios de la Ciencia y la Técnica. *Revista Debate Público*, (17).
- Lugones, M. (2015). Dinámica de la transferencia tecnológica y la innovación en la relación Universidad-Empresa. Informe Proyecto UNQ-CIECTI. Recuperado de <https://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2016/09/CIECTI-Proyecto-UNQ.pdf>
- Manual de Oslo (2005). *Guía para la recopilación e interpretación de datos de innovación*. Madrid: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OECD, Grupo Tragsa.
- Melgar, M. y Velazco, E. (2024). *Cosa de Locos: por qué Argentina no encuentra un camino de desarrollo estable*. Buenos Aires: Autores de Argentina.
- Nívoli, M. (1994). Crisis y reconversión del sistema productivo: financiamiento de la innovación y transferencia de tecnologías al sistema socio-económico. *Documento de trabajo del Piette*. Serie "Transferencia de Tecnologías" Nº 1, junio. CONICET.
- OCTS-OEI; RICYT. (2017). *El Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socioeconómico: Manual de Valencia*. Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad; Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.
- Parrilli, D. (2010). *Innovación y aprendizaje: lecciones para el diseño de políticas*. España: Innobasque. Recuperado de <https://www.orquestra.deusto.es/es/investigacion/publicaciones/libros/libros-capitulos-libro/238-innovacion-aprendizaje-lecciones-diseno-politicas>
- Porras, J. A. (2023). *Emprender desde lo público. Experiencias del diseño y la creación de una universidad innovadora*. Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur (EDIUNS), Editorial de la Universidad Provincial del Sudoeste (EdiUPSO).
-

Red de indicadores de Ciencia y Tecnología – RICYT. Recuperado de <https://www.ricyt.org/>

Sábato, J. y Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración* (3).

Thomas, H. (2017). Las políticas de Ciencia y Tecnología y su relación con la dinámica innovativa local (Argentina, 1960-2005). *Revista de Emprendedorismo, Negócios e Inovação*. Universidade Federal do ABC. Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas.

Varsavsky, O. (1969). Ciencia, política y cientificismo. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Velazco, E.; Callieri, C. y Martin, M. (2008). Formación de Recursos Humanos para la implementación de políticas de innovación en la Argentina. Buenos Aires: JGM. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/gestion-y-empleo-publico/empleadopublico/publicaciones>

---