

Educación y Ciencia en México. Los desafíos de la “Cuarta Transformación”

Education and Science in Mexico. The challenges of the "Fourth Transformation"

Ximena Roncal Vattuone¹

<https://orcid.org/0000-0002-3409-3837>

Recibido: 06/05/2023

Aceptado: 28/06/2023

Publicado: 30/06/2023

Cómo citar este artículo: Roncal Vattuone, X. (2023). Educación y Ciencia en México. Los desafíos de la “Cuarta Transformación”. *Mujer Andina*, 1(2), 179-197. <https://doi.org/10.36881/ma.v1i2.723>

RESUMEN

El 1 de diciembre de 2018 Andrés Manuel López Obrador asumió la presidencia de México. El presidente electo iniciaba una visión de gobierno denominada la Cuarta Transformación (4T), un paradigma que promueve la responsabilidad social y a través de políticas públicas en los distintos ámbitos garantizar el bienestar del pueblo mexicano. Asimismo, la 4T impulsa una serie de modificaciones para transitar hacia un modelo de educación y ciencia, con sentido humanista, mirada propia y orientada a los intereses de la sociedad, donde el Estado asume un papel activo en este proceso. Este artículo tiene el objetivo de analizar básicamente el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y el Plan de reestructuración estratégica del CONACyT, documentos que direccionan las estrategias del nuevo gobierno en materia educativa y científica. El estudio es de análisis documental descriptivo con una postura metodológica cualitativa que se fundamenta a partir de una realidad tanto subjetiva como intersubjetiva. Se concluye señalando que el tránsito hacia los postulados de la 4T conlleva no solo un camino de turbulencias, sino también el riesgo de que los propósitos no sean alcanzados.

Palabras clave: educación, ciencia, investigación, neoliberalismo, Cuarta Transformación.

ABSTRACT

On December 1, 2018, Andrés Manuel López Obrador assumed the presidency of Mexico. The president-elect was initiating a vision of government called the Fourth Transformation (4T), a paradigm that promotes social responsibility and through public policies in different areas guarantee the well-being of the Mexican people. Likewise, the 4T promotes a series of modifications to move towards a model of education and science, with a humanistic sense, its own perspective and oriented to the interests of society, where the State assumes an active role in this process. The objective of this article is to analyze basically the new Regulations of the National System of Researchers, the General Law on Humanities, Science, Technology and Innovation, and the Strategic Restructuring Plan of CONACyT, documents that guide the strategies of the new government in education and science. The study is a descriptive documentary analysis with a qualitative methodological approach based on a subjective and

¹ Economista. Doctora en Economía Política del Desarrollo por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Profesora Investigadora de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la BUAP. Investigadora Nacional por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), México. eximi@hotmail.com

intersubjective reality. It concludes by pointing out that the transition towards the postulates of the 4T entails not only a path of turbulence, but also the risk that the purposes will not be achieved.

Keywords: university education, science, research, neoliberalism, Fourth Transformation.

Introducción

Con el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) hizo su aparición la Sociedad y la Economía del Conocimiento, transformando los espacios de relacionamiento, de nuevas formas de recolonización, así como la relación capital/trabajo, donde el conocimiento se constituyó en un recurso más del moderno proceso productivo, eliminando las capacidades del pensamiento crítico, creativo y la búsqueda de lo significativo. Este nuevo esquema incluyó “como categorías socioeconómicas tanto al trabajo físico de la mano de obra como al trabajo intensivo en conocimientos con el propósito de incrementar y mejorar la fuerza laboral en un criterio de formación de capital humano” (Roncal, 2021, p.177) o capacitación de mano de obra calificada, en las que las universidades y creación de Ciencia y Tecnología (CyT) incorporaron lógicas mercantiles y de competitividad.

Estas políticas quedaron reflejadas en las distintas reformas que se desarrollaron en México, las cuales se orientaron, por un lado, a responder a las presiones externas y, por otro, a las necesidades de las empresas transnacionales. “El sistema educativo y la educación misma se organizan para fortalecer el consenso social respecto de las bondades del mercado y de la ganancia como ejes ordenadores de la vida individual y colectiva” (Ornelas, 2002, p. 79). Las acciones se dirigen a modernizar y adecuar las fuerzas productivas a los requerimientos de la industrialización fragmentaria y al sector terciario como economías dependientes.

Con un Estado sometido, México decide por dar rienda al capitalismo académico que definió el papel formativo de la escuela, en un marco de despojo de oportunidades, de imposición de criterios de competencia económica y de acción individual. El desarrollo de “competencias” como habilidades comunes unificadoras en los estudiantes universitarios posibilitó el establecimiento de estrategias de atención sobre los estándares de calidad para consolidar el mercado de universitario, el cual condujo a la fragmentación tanto de los sujetos como de los contenidos académicos en detrimento de las actividades científicas y de investigación (Campos y Martínez, 2011).

Como señala Ornelas (2013), el propósito de la estrategia educativa, de desarrollo científico y tecnológico en la fase neoliberal, ha consistido en educar a las elites en sus espacios privados y brindar adiestramiento para el trabajo manual a quienes no conforman estos grupos privilegiados por el sistema, generando fuerza de trabajo estandarizada y barata con base en normas empresariales, acorde a los requerimientos de las corporaciones transnacionales.

Los esfuerzos enfocados a la mejora de los sistemas nacionales de CyT se realizaron con base en las miradas del orden mundial de acumulación capitalista, imponiendo la desregulación, el desmantelamiento de los derechos de los trabajadores y/o de docentes, así como la flexibilización laboral. En relación con el exterior, la ciencia y la investigación estuvieron “por detrás de los tiempos digitales y distantes de las necesidades nacionales, manteniendo una estructura productiva inmóvil y con marcada sobreexplotación extendida de los mal llamados recursos naturales, considerando a la Naturaleza como una fuente inagotable de riqueza” (Roncal, 2020, párr. 2).

La inclusión de México al mercado global fue refrendada a través de condiciones de producción reprivatizadas/neocoloniales, evidenciando “una nueva reconfiguración de dependencia y de acumulación originaria del capital con base en un modelo terciario importador de conocimientos, de CyT, así como de bienes y servicios con elevado valor tecnológico” (Roncal, 2020, párr. 3).

El gobierno Andrés Manuel López Obrador (AMLO) propone la reorganización del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y una reestructuración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) desde dos ámbitos: i) la revisión y actualización de la normatividad vigente y ii) la

reorientación de las actividades científicas y de investigación a partir del desarrollo de programas enfocados a temas estratégicos que incidan en las necesidades más urgentes de la realidad nacional.

La reestructuración del Consejo condujo a la actualización del Estatuto Orgánico y el Manual de Organización con la idea central de transformar al CONACyT en Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) a la luz de que este organismo se consolide como ente público descentralizado asesor del Ejecutivo Federal y articulador del Estado en el área educativa, científica, tecnológica e innovación. Al respecto, la primera acción fue reformar el artículo 3° constitucional en mayo de 2019, elevando al rango de prerrogativa el derecho humano “a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica y establece la obligación del Estado de apoyar la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica, y de garantizar el acceso abierto a la información que derive de ella, para lo cual deberá proveer recursos y estímulos suficientes (Diario Oficial de la Federación (DOF), 2019, p.1).

Con el objetivo de aportar en el debate de los principales desafíos de la 4T en los ámbitos de la educación y la ciencia, el presente documento está integrado por tres apartados: en el primero se describen algunos antecedentes sobre la función de la educación y el desenvolvimiento de la ciencia en lo que se denominó el modelo de sustitución de importaciones, cuyas bases teóricas se sustentaron en los postulados de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

El segundo apartado aborda la neoliberaación educativa y científica que refiere la incorporación del capitalismo académico hegemónico sustentado en los fundamentos filosóficos de la economía neoliberal y la corriente globalizadora. En el tercer apartado se exponen los principales objetivos del gobierno de AMLO y las directrices teóricas de las políticas en educación, CyT. Concluimos afirmando que los objetivos asignados actualmente tanto a la educación como a la ciencia es colocarla al servicio de las necesidades más apremiantes de México y revertir el atraso al que se enfrenta la investigación. Para finalizar, reflexionamos sobre los pendientes en este sector.

La investigación tiene un diseño documental basado en la recopilación “de información relevante, pertinente al objeto de estudio” (Ornelas, 2003, p.81). El relevamiento de datos se realizó mediante un proceso analítico, sistemático de “búsqueda, [organización] análisis, crítica e interpretación” (Arias, 2016, p. 27) de las fuentes documentales primarias y secundarias elegidas.

El sustento teórico a los antecedentes, así como la fundamentación científica de las dimensiones del neoliberalismo en el ámbito de la educación y la ciencia, las ubicamos en el trabajo de Aboites (1994), Lander (2002, 2005), Ramírez (2018), Rullani (2004), López (2019), Ornelas (2009) y Vercellone (2004), Los documentos oficiales seleccionados fueron el Plan de reestructuración estratégica del Conacyt para adecuarse al Proyecto Alternativo de Nación (2018-2024), presentado por Álvarez-Buylla (2018), el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores (DOF, 2022), además de la recién aprobada Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (Cámara de Diputados, 2023). Estos tres documentos oficiales son orientadores de los principios generales en lo que concierne a la educación y la ciencia en la Cuarta Transformación.

Antecedentes de la Educación y la Ciencia

Entre los años 1950 a 2000 se integró en México uno de los sistemas de educación universitaria más grandes y complejos de América Latina. Los cambios implementados fueron resultado del modelo de industrialización sustitutiva, impulsando a la política científica con estrategias, programas y acciones orientadas “internamente las capacidades para generar un flujo tecnológico adecuado a las condiciones y requerimientos nacionales” (Aboites, 1994, p. 781). La educación y la investigación asocian, desde la década de los ochenta, las condiciones del nuevo patrón de industrialización con el papel de asegurar la competitividad y calidad de este servicio a partir de una supuesta excelencia (Rodríguez, 2000). En este trabajo dividimos los antecedentes en tres fases:

La primera Fase

Esta fase abarcó aproximadamente desde los años cuarenta hasta la década de los setenta cuyo contexto fue el modelo de sustitución de importaciones, el cual fue teorizado por la CEPAL como patrón de funcionamiento de las economías regionales. El argumento central para la implementación del modelo fue que los países en vías de desarrollo mostraban una economía menos diversificada y técnicamente disímil al margen de la industria local, en contraste con los países centrales donde el aparato productivo y la productividad eran homogéneos, permitiéndole generar mecanismos de creación y difusión tecnológica, y de transmisión social de los *frutos*, inexistentes o insuficientes en la periferia.

El modelo de industrialización promovió la formación de recursos humanos con capacidad de responder al impulso de la economía moderna de desarrollo industrial capitalista. En este escenario, dos son los referentes más importantes: el primero, el Instituto Nacional de la Investigación Científica, creado “con el objetivo de fomentar y desarrollar las investigaciones relacionadas con las ciencias matemáticas, físicas, químicas, biológicas y geológicas, así como con las ciencias aplicadas derivadas de ellas” (Cámara de Diputados, 2022, p. 2), en una clara exclusión de otras áreas como las ciencias sociales y las humanidades, así como fragmentación utilitaria de las ciencias.

El segundo referente fue la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), organismo fundado en 1950 con la participación de 26 instituciones de educación universitaria públicas. Esta organización de carácter no gubernamental constituye una de las principales promotoras de las transformaciones de las tareas esenciales de las universidades e incluso de su desvinculación con las necesidades de la realidad mexicana, en un acomodo a los intereses y de concertación de políticas entre el Estado y las instituciones educativas acorde a los principios rectores de los grupos dominantes, en particular durante los ochenta al adoptar en sus acciones los fundamentos neoliberales.

“Desde entonces en los círculos oficiales y en los medios se acentuó la crítica y el empobrecimiento de la Universidad Pública y la exaltación y el apoyo a las Universidades e Institutos privados, cuyo prestigio, recursos y preparación para los altos empleos de las empresas y el gobierno crecieron considerablemente.” (González-Casanova, 2000, p.1)

La ANUIES (s/f) propuso crear el Centro de Planeación Nacional de Educación Superior (en el año 1968), del Programa Nacional de Formación de Profesores (en 1972) y de la Universidad Autónoma Metropolitana (en 1974). Actualmente, este organismo concentra alrededor de 200 instituciones académicas y universidades, tanto públicas como privadas, que conforman el 60% de la matrícula total universitaria.

La Segunda Fase

Esta fase ha sido caracterizada por las demandas estudiantiles y conflictos violentos, como el salvaje evento ocurrido el 2 de octubre de 1968, la matanza de Tlatelolco, y el repudio a las acciones del Estado, así como el cambio de gobierno en 1970. Estos eventos sirvieron como antesala para la fundación del CONACyT el 23 de diciembre de 1970 por el entonces presidente Luis Echeverría, quien firma el decreto presidencial. El CONACyT se constituyó en una instancia descentralizada, con personalidad y patrimonio propio. Además de definir la política nacional de CyT, el objetivo de la creación del organismo fue convertirlo en un instrumento para lograr un acercamiento entre el gobierno y la comunidad universitaria. Entre sus propósitos iniciales destaca:

“[...] eran apoyar e impulsar la investigación y el desarrollo tecnológicos del país y promover la formación de recursos humanos, con el fin de crear las capacidades científico-tecnológicas que propiciaran la producción de tecnología nacional. En esta etapa se reforzaron y crearon nuevas instituciones relacionadas con la innovación tecnológica, como el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) y el Infotec (Información Tecnológica)” (Aboites, 1994, p. 781).

Con la creación del CONACyT, la ciencia y tecnología elevan sus rangos hasta ser consideradas como principales instrumentos integrales para el desarrollo mexicano. En su desenvolvimiento y pese a los buenos propósitos, el CONACyT nació principalmente como estrategia política más que de interés profundo en la CyT (Pérez, 2005a). Ruy Pérez (2005b) afirmó que el CONACyT nació con defectos congénitos que lo convirtió en una instancia “oficial burocrática más, manejada por el presidente en turno, como un botín político” (p.10), las decisiones eran tomadas sin planeación, excluyendo a la comunidad científica.

También, en 1970 surge el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), el cual incorpora organismos de los sectores público, privado y social. Este organismo se caracterizó por el impulso al crecimiento de las universidades estatales y de contratación docente, así como de diversificación y reforma de los programas de estudio. Así nacen los Institutos Tecnológicos Regionales, los centros de investigación científica, social y tecnológica, también llamados Centros SEP-Conacyt, que formaron parte de una política de descentralización de la CyT y cuyo objetivo era brindar soluciones a los problemas tanto nacionales como regionales con base en la mirada del desarrollo industrializador.

También impulsó la formación posgradual, la incorporación de otras modalidades educativas, como la enseñanza abierta con el Sistema de Universidad Abierta, que tenían como su principal objetivo el “incremento del credencialismo escolar al interior de los sistemas de investigación científica y del mercado de trabajo académico” (Ibarrola, Lafuente, & Rivelli, 1986, p. 16).

A finales de los setenta se elaboró el primer Plan Nacional de Ciencia y Tecnología (PRONACYT). Al mismo tiempo “se reformó la legislación relacionada con la propiedad industrial (Ley de Patentes y Marcas) a fin de abatir la protección a las innovaciones extranjeras y elevarlas a las creaciones tecnológicas internas” (Aboites, 1994, p. 781), en un contexto de “relativa abundancia salarial, estabilidad laboral y de condiciones económicas equilibradas” (Lora, & Recéndez, 2009, p. 52) con un importante crecimiento de docentes e investigadores.

La Tercera Etapa

Los años ochenta representan un periodo caracterizado por una profunda crisis no solo en México, sino en toda la región Latinoamericana y Caribeña, con importantes efectos en la economía: drástica caída de los precios internacionales del petróleo, un dispositivo de deuda con elevadas tasas de interés, incremento de pobreza, y con ello la profundización de los desequilibrios económicos y sociales, con retrocesos en la investigación científica y la enseñanza.

El modelo de sustitución de importaciones mostró sus límites y decadencia. La política industrializadora fue poco eficaz, la expansión de empresas monopólicas extranjeras afectó el funcionamiento de las empresas nacionales, las cuales presentaban condiciones poco competitivas y de fuerte rezago tecnológico, que incidió en una mayor dependencia a través de la importación de tecnología para las mercancías producidas internamente en un contexto mundial de auge de las TIC. México recién incursionada en la producción de conocimientos tecnológicos, los cuales eran financiados mayormente por las ganancias de la venta de los recursos petroleros y por los préstamos internacionales (Verkoren y Hoenderdos, 1988). Con el argumento de una crisis fiscal estatal, la economía mexicana impone las condiciones para la implementación de las políticas de ajuste, cambio estructural y de reconversión industrial, que implicaron modificaciones en los patrones de producción, las políticas de subsidio y las formas de relacionamiento internacional, y de la misma manera en las estrategias políticas de “recortes” en materia educativa y científica.

Ante un Estado minimizado, acompañado por la contracción de recursos fiscales a las dimensiones sociales, México transita hacia una economía abierta, redireccionado la educación, en particular la universitaria, al mercado y la investigación científica al interés privado. A su vez se promovió la búsqueda de otras fuentes de financiamiento y la expansión de las instituciones privadas. Las ideas neoliberales que proclaman el libre mercado, la minimización del Estado en los asuntos económicos, la desregulación de

los servicios públicos y el rechazo a la educación pública (Ornelas, 2009) cobraban fuerza, y con ello imponen el instrumental utilitario de la educación y la neocolonización del conocimiento científico. Por tanto, la investigación científica es reducida a una secuencia de pasos para resolver una situación problemática de manera lineal y automática adecuada a los fines del capitalismo académico.

En las universidades, la ciencia se subordina “a la lógica mercantil en la cual, crecientemente, los investigadores, departamentos y universidades tienen un interés económico directo en los resultados de la investigación que llevan a cabo con patrocinio empresarial” (Lander, 2005, p. 40). En tal sentido, como afirma Lander las universidades fortalecen su dependencia a las corporaciones empresariales que asumen el papel de patrocinadoras de la investigación pública para la creación de productos comerciales. El Estado se encarga de reducir las regulaciones y el capital de riesgo para promover la participación del sector privado, empresas nacionales y extranjeras (Aboites, 1994).

El entonces presidente Miguel de la Madrid solicitó a la Academia de la Investigación Científica un proyecto que permitiera compensar el deterioro salarial y la evidente desintegración de la comunidad científica, que daría origen, por decreto presidencial en 1984, a uno de los programas más representativos del CONACyT, el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Desde entonces, a través de estímulos económicos, este sistema ha tenido el objetivo de fortalecer la investigación científica y tecnológica, teniendo como parámetro la producción científica y académica de sus miembros, misma que es evaluada por comisiones dictaminadoras conformada por pares de la comunidad académica, científica y tecnológicas. Sin embargo, los salarios continúan siendo bajos y precarizados, pues el organismo “no resolvió el problema económico; solamente se le puso un parche que no le quedó bien” (Pérez, 2005, párr. 20).

De acuerdo con el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C (2013), en 1985 se aprueba la Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo Científico y Tecnológico, ésta sería la encargada de modificar “actividades de generación y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos” (p. 107) así como establecer las bases para la operación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología con base en el Programa Nacional del Desarrollo Tecnológico y Científico. El Programa “se centró en las ideas de planeación y pragmatismo como un medio para revertir la grave crisis económica que afectó al país” (p.107).

En su análisis, Vercellone (2004) afirma que las políticas de ajuste estructural -apertura económica, el traslado de los bienes públicos al sector privado, el dominio de las fuerzas del mercado y la flexibilización laboral- condujeron a un retroceso desastroso de la inversión en los sistemas de educación, ciencia y tecnología, teniendo efectos adversos no solo sobre las condiciones de vida de la población, sino en la desestructuración de los prerrequisitos fundamentales para desarrollar la economía del conocimiento, dando con mayor énfasis una integración subalterna en la división internacional del trabajo en el marco de una economía extractivista y capitalismo cognitivo.

La educación y la ciencia neoliberal

Con el modelo neoliberal se acentúa la economía interconectada, las decisiones son tomadas mundialmente, pero con ejecución local. Este periodo globalizado se acompañó de un importante desarrollo de la CyT y el despliegue del papel ideológico de la educación y la ciencia, lo cual ha permitido preservar una estructura social *con pretensiones de objetividad y universalidad* (Lander, 2005). Las políticas públicas orientaron “la producción del conocimiento científico-tecnológico universitario mediante incentivos mercantiles” (p. 48) con presencia de las corporaciones de los países centrales.

El impulso científico juega un rol preponderante en tanto que éste no únicamente es considerado el propulsor del desarrollo de las fuerzas productivas, sino también un mecanismo importante para incrementar la productividad y la competitividad, y con ello la acumulación de capital. De tal forma que la educación y la ciencia representan un papel perentorio en la economía de los países avanzados. La transmisión de los conocimientos científicos se define como las dimensiones decisivas de legitimación de

los sistemas sociales sobre los países periféricos: un nuevo orden mundial donde la economía a escala es remplazada por la economía del conocimiento.

En México, el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM) y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) profundizan la gestión y condicionamiento de las políticas educativas y científicas en una dinámica restricción de los subsidios a las universidades públicas, de incorporación e inserción al mercado mundial de la educación y su concepción neoliberal sobre la CyT, así como el surgimiento de la figura del investigador-empresario (Lander, 2002). El nuevo concepto educativo y científico se sustentó en indicadores como la eficiencia, la eficacia, la rentabilidad y la calidad, los cuales se corresponden de manera directa con las políticas de intervención de estos organismos donde el capital humano debe ser instruido para la adquisición de habilidades y competencias acordes a las necesidades empresariales transnacionales y la incorporación de los conocimientos al proceso productivo como fundamento de la productividad.

En esta geopolítica de la economía del conocimiento global, los organismos internacionales extendieron la doctrina legal para el desarrollo de la ciencia con base en lo que Lander (2005) denominó “un nuevo régimen de propiedad intelectual” (p. 49) y que elimina las diferencias entre la invención y creación y posibilita patentar los distintos modos de vida, así como otorgar a las corporaciones multinacionales “el acceso directo a los resultados de investigación universitaria y de los laboratorios públicos” (p. 47). También se descarta “la validez de los saberes del otro, de todos los otros” (p. 45), un proceso de acumulación del capitalismo cognitivo, de colonialidad del saber mediante la privatización de los conocimientos a través de las patentes donde “la ciencia pone el acento en la renta y no en la productividad social que debería tener” (Ramírez, 2018, p. 1).

Al respecto, Rullani (2004) destaca el valor de uso del conocimiento científico “puesto al servicio de la producción en tanto que conocimiento determinista, cuya tarea es la de controlar a la naturaleza a través de la técnica y a los hombres a través de la jerarquía” (p.99). Si bien los resultados han sido importantes en el incremento de la productividad, ello ha significado también “la pérdida de la fuerza liberadora de una razón que, tras estar plegada a antiguas servidumbres, parecía preparada para imaginar, sentir, comunicar más allá de los límites del utilitarismo” (p. 99).

Entonces, el conocimiento constituye en la materia prima de la producción de las naciones con mayor grado de desarrollo en detrimento de aquellos con menor grado de desarrollo, los primeros a través de la ciencia, la tecnología y la innovación aseguran sus productos “con ventajas competitivas”, tal y como sucedió en 1994 con la entrada y operación del Tratado de Libre Comercio, siendo presidente Carlos Salinas de Gortari, quien consolida al neoliberalismo como la lógica dominante del capitalismo global y a México como ensamblador del sector manufacturero.

Salinas de Gortari apuesta a la transferencia tecnológica mediante la inversión extranjera directa, la desregulación del comercio y el estímulo a la empresa privada como responsable de los procesos de innovación. Sin duda, la enorme brecha tecnológica y productiva entre los países participantes hace que una fuerte legislación de los Derechos de Propiedad Intelectual tenga efectos negativos en el desarrollo tecnológico mexicano.

La Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica fue expedida en 1999 para brindar apoyo a las actividades de investigación científica y el desarrollo tecnológico, y su vinculación con la educación (Artículo 1). La Ley estableció también estímulos fiscales a través de la deducción de impuestos a inversionistas privados en investigación científica y tecnológica. “En este ordenamiento se estableció también el marco operativo de los fideicomisos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico” (Cámara de Diputados, 2022, p. 2).

A la par de la aprobación de la Ley de Ciencia y Tecnología en 2002, y reformada en 2014, se decreta la Ley Orgánica del CONACyT, la cual favorece la designación de un ramo presupuestal especial para la CyT y con ello un mandato legal para incrementar la inversión en investigación a 1% del PIB. De igual manera, la Ley le concedió al desarrollo tecnológico el carácter de negocio, en un marco vinculante entre academia

y empresa a través de la creación de negocios desde la investigación. Por ejemplo, el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, en su versión 2014-2018, estableció la estrategia denominada *Ciencia y Tecnología para una Sociedad Justa y Próspera*. Para alcanzar esta estrategia se debía transitar por cuatro etapas, asociadas cada una a un sexenio. El CONACyT fue el encargado de la formulación de este Programa y lo desarrolló con base a las propuestas del Foro Consultivo Científico y Tecnológico².

La visión a largo plazo partía de 2014 a 2038. Las primeras tres etapas debían preparar las condiciones para la conducción y afianzamiento del sector empresarial y así llegar a la etapa denominada de madurez. En la cuarta etapa, las instituciones de educación universitaria y los centros de investigación transfieren a las empresas, que invierten en investigación científica, el conocimiento tanto de capital humano como de investigación y tecnología.

Ornelas (2013) sostiene que con el triunfo de la razón económica, las actividades de CyT dejan de tener objetivos propios y se alejan de la ciencia básica en el entendido que únicamente la ciencia aplicada al desarrollo general de las empresas tiene sentido; asimismo “la asunción acrítica” fortalecía la imposición del pensamiento único en las universidades, reconfigurando “la valorización del capital hacia la esfera de producción de conocimientos” (Ramírez y Sztulwark, 2018, p. 22), que son canalizados por una institucionalidad privatizadora que circula mediante complejos mecanismos de financiación a través de las nuevas tecnologías de la información.

“En cuanto a la política económica aplicada durante el periodo neoliberal, de 1983 a 2018, cabe afirmar que ha sido la más ineficiente en la historia moderna de México. En este lapso la economía creció un 2% anual, y tanto por ello como por la tremenda concentración de ingreso en pocas manos, se ha empobrecido a la mayoría de la población (...) Los programas sociales de los gobiernos de Salinas, Zedillo, Fox Calderón y Peña Nieto han sido meros paliativos para la pobreza (...) Durante el periodo neoliberal no hubo programas de desarrollo sino reparto de despensas y migajas” (López, 2019, pp. 51-53).

En tal sentido no se trata estrictamente de la aparición “de una “economía del conocimiento”, sino más bien de una subsunción a una lógica mercantil” (como afirman Ramírez y Sztulwark, 2018, p. 22), cuya perspectiva encuentra su fundamento en la idea de un capitalismo cognitivo/académico.

La Cuarta Transformación

Con la llegada de López Obrador a la presidencia de la república daba inicio a una visión de gobierno que denominó la Cuarta Transformación (4T), que desde su postura implica “no solo un simple cambio de gobierno, sino de régimen político... [de] un nuevo ordenamiento político y de convivencia acompañado de un modelo viable de desarrollo económico” (López, 2019, p. 63).

La 4T se propuso un “cambio de paradigma” y una estrategia que incida con la ruptura “del fracasado modelo económico neoliberal”. Esta visión se sustenta en el concepto de Economía Moral de *transformación profunda y radical*, con base en 10 políticas principales: “Cero corrupción; Austeridad republicana; Separación del poder político y el poder económico; Hacia una democracia participativa; Política exterior y solución de raíz al fenómeno migratorio; El Estado como promotor del desarrollo;

² El Foro Consultivo fue una Asociación Civil que tuvo entre sus objetivos el promover el diálogo entre los integrantes del SNI y los legisladores, las autoridades federales y estatales y los empresarios, con el propósito fomentar la colaboración entre la academia, la ANUIES, el gobierno y la empresa. Al respecto del Foro Hugo Aboites (2021) afirma que éste “Hizo posible para un segmento reducido de profesores e investigadores el acceso a ingresos incluso superiores a los del Presidente de la República y hasta 10 veces mayores a los de otros académicos de la misma institución (...) generó un gradual y profundo distanciamiento de las instituciones respecto de las preocupaciones –sobre todo de educación y conocimiento– de millones de mexicanos) y propició el acercamiento creciente y no pocas veces acrítico a las necesidades empresariales y gubernamentales” (párr. 2).

Finanzas públicas sanas; Un país con bienestar; Cambio de paradigma en seguridad y República amorosa y fraterna” (López, 2019, p. 65).

En lo que respecta a la educación y el desarrollo científico, propuso la reorganización del SNCTI y la reestructuración del CONACyT desde dos ámbitos:

- La revisión y actualización de la normatividad vigente;
- La reorientación de las acciones en ciencia e investigación a partir del desarrollo de programas enfocados a temas estratégicos que incidan en las necesidades más urgentes de la realidad nacional.

La reestructuración del Consejo implicó una actualización del Estatuto Orgánico y el Manual de Organización del CONACyT, con la idea central de transformarlo en el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) para su consolidación como ente público descentralizado asesor del Ejecutivo Federal y articulador del Estado en el área científica, tecnológica e innovación.

Una de las primeras medidas adoptadas en el ámbito educativo y científico fue reformar - la fracción V del artículo 3 constitucional donde es elevado al rango de prerrogativa pública el “derecho humano a la ciencia” (DOF, 2023, p.1) y plasmada en el Artículo 2 de Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e innovación “participar en el progreso científico y tecnológico de la humanidad así como acceder al conocimiento científico y gozar de sus beneficios sociales” (Cámara de Diputados, 2022, p. 34), donde el Estado asume la responsabilidad no solo de aplicar una política pública en esos ámbitos, sino fortalecer la soberanía nacional y el avance del conocimiento universal.

“La nueva Reforma Educativa impulsada por el gobierno de la 4T se publicó en el DOF del 15 de mayo de 2019 y se plasmó en la Ley General de Educación (LGE) y en la Ley General del Sistema para la Carrera de los Maestros (LGSCMM), publicadas ambas en el DOF del 30 de septiembre de 2019” (Ornelas, 2021, p. 129).

Estas decisiones se tomaron con base en las experiencias de las elites de los gobiernos nacionales durante las últimas décadas anteriores, así como por la imposición de organismos internacionales que, a través del establecimiento, por ejemplo de Programas de Estímulos Fiscales para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico, reforzaron el impulso de una investigación con base en la ideología neoliberal y la subordinación científica y tecnológica de México al beneficiar a las empresas privadas, principalmente transnacionales, con la transferencia de recursos públicos federales a fondo perdido. El argumento de tendencia es que estas empresas realizarían investigación científica y tecnológica, en desmedro de la ciencia básica, en un país donde el sector privado destina una mínima inversión en ciencia, tecnología, y la inversión para este rubro es de apenas 0.33% del PIB, cuando la ley establece destinar 1% del PIB³.

Bajo los principios de la 4T, las políticas educativas y de investigación científica no pueden ser transferidas desde las universidades y/o centros de investigación hacia las empresas con estímulos de financiamiento estatal, pues tanto el conocimiento como la innovación son una obligación del Estado y no una potestad de la iniciativa privada. En la reestructuración del SNCTI, el CONACyT reafirma la potestad del Estado en la definición del financiamiento a la investigación en aquellas áreas que desde su criterio son consideradas prioritarias para el sector productivo y para los intereses de la sociedad mexicana, además de que deben incidir en oportunidades para los científicos nacionales.

³ Estas políticas fueron elogiadas sin duda por las agencias multilaterales como la OCDE (2016), organismo que indicaba que el Programa de Estímulos a la Innovación mostraba efectividad en la innovación empresarial. Presupuesto que se incrementó de acuerdo con esta instancia de 223 millones de dólares en 2009 a 500 millones de dólares en 2014, resaltando que el CONACyT administraba el 40% del presupuesto público en este rubro.

El Plan de reestructuración estratégica del CONACyT para adecuarse al Proyecto Alternativo de Nación (2018-2024)

De acuerdo con el Plan de reestructuración estratégica del CONACyT, la investigación científica y el desarrollo tecnológico son claves para incidir en el avance de los conocimientos científicos, reconocer los distintos modos de hacer ciencia y descartar posibilidades para la importación de políticas públicas. El plan destaca la importancia de articular la ciencia básica y la ciencia aplicada para promover descubrimientos valiosos para la prevención y resolución de problemáticas específicas.

El Plan de reestructuración estratégica del CONACyT es un documento que fue presentado por el Movimiento de Regeneración Nacional (MORENA) y construido por María Elena Álvarez-Buylla, primera mujer desde su fundación en fungir como directora del organismo. El documento, que fue publicado en junio de 2018, muestra los lineamientos y la orientación de la política del gobierno federal para la consolidación de una “Ciencia Comprometida con la Sociedad y el Ambiente [a partir de la descentralización] del desarrollo científico y tecnológico [y un] manejo presupuestal transparente, eficiente y austero priorizando el fortalecimiento de la ciencia fundamental en México, y la formación de nuevos científicos en concordancia con las necesidades nacionales” (p.2). Este plan contempla 12 principios rectores (Ver Cuadro 1).

Cuadro 1.

Principios Rectores del programa de Ciencia y Tecnología en el marco del Proyecto Alternativo de Nación (2018-2024)

<p>“1. Reestructuración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la descentralización del desarrollo científico y tecnológico.</p> <p>2. Manejo presupuestal austero, priorizando la ciencia fundamental y la formación de nuevos científicos acorde con las necesidades nacionales.</p> <p>3. Planeación del desarrollo científico nacional a largo plazo orientado a la ciencia nacional: (i) al combate de rezagos sociales, (ii) a la eliminación de la brecha de género, (iii) a la restauración ambiental, (iv) a un verdadero diálogo de saberes y a la protección de los territorios comunitarios y su riqueza biocultural, [...] (vii) a la investigación biomédica [...], entre otros.</p> <p>4. Redefinición de los criterios de evaluación del quehacer científico nacional, fortaleciendo los criterios cualitativos por encima de los cuantitativos y puesta en marcha de mecanismos de tolerancia cero a la simulación en el manejo de recursos públicos [...].</p> <p>5. Anteponer lo público, comunitario y la consideración de los límites de la naturaleza al interés privado.</p> <p>6. Creación de nuevos Centros Públicos de Investigación [en función] de las necesidades locales.</p> <p>7. Creación del Ecosistema Informático Nacional para [...] la solución de problemas nacionales complejos.</p> <p>8. Promoción de normatividades nacionales [...] y puesta en marcha de proyectos científico-tecnológicos.</p> <p>9. Repatriación de talentos científicos nacionales [...] y creación de cátedras científicas internacionales en áreas prioritarias para los intereses de México.</p> <p>10. Integración efectiva de la cultura científica en la formación de los estudiantes de primaria y secundaria bajo la tutela de la Secretaría de Educación Pública.</p> <p>11. Amplia divulgación y difusión de los avances de la ciencia y su orientación a la solución de problemas sociales y ambientales desarrollando programas con otras dependencias del Gobierno: Cultura, Medioambiente, Agricultura y Ganadera, Energía, etc.</p> <p>12. Promoción de criterios científicos en la elaboración, puesta en marcha y validación de las Políticas Públicas y sus marcos regulatorios”. (p. 2-3)</p>
--

Nota: elaboración con base en Álvarez-Buylla (2018, p.2-3).

Entre los objetivos centrales de la reestructuración del CONACyT se encuentra la promoción del conocimiento de frontera como base esencial de la innovación tecnológica. La idea central es consolidar las capacidades científicas nacionales, priorizando las necesidades nacionales y evitando el desvío de recursos, bajo el principio de tolerancia cero en su manejo (Ruiz, 2018).

En concordancia con el Proyecto Alternativo de Nación (2018-2024), Álvarez-Buylla (2018) plantea en el Plan de reestructuración estratégica que la innovación tecnológica surge del conocimiento de frontera dada sus potencialidades para robustecer las capacidades científicas nacionales. El Plan sitúa su prioridad en “soluciones tecnológicas seguras, sustentables y aptas, derivadas de investigaciones novedosas, impulsando su trascendencia hacia el sector productivo, público y socioambiental. [La principal línea estratégica recae en] el entendimiento y la solución de problemas urgentes de atender en aras de una mayor equidad social, y para prevenir la emergencia de nuevos conflictos” (p. 5).

La revalorización del conocimiento tiene su fundamento tanto en los saberes científicos como en los saberes sociales, con objetivos no mercantiles a favor de una ciencia democrática y ambientalmente sostenible que satisfaga las necesidades sociales, garantice la paz y los derechos humanos, la prolongación de las culturas, así como la “potenciación de capacidades individuales, de colectivos y territoriales” (Ramírez, 2018, p. 19). En conjunto, estos objetivos llevarían a superar la crisis educativa y del pensamiento científico crítico con miras a revertir la dependencia cognitiva.

“[...] es necesaria una reflexión crítica sobre la sociedad del conocimiento y su impacto en la producción de desigualdades sociales en el marco de los procesos de globalización. Contra la visión neoliberal que favorece la concentración urbana en detrimento del desarrollo comunitario, se propone un enfoque que privilegie la consolidación de economías y ecosistemas regionales” (Álvarez-Buylla, 2018, p. 27).

Asimismo, se reconoce la contribución de las Ciencias Sociales a la transformación del conocimiento científico y refuerza su inclusión y transversalidad como responsables de propiciar espacios de reflexión y diálogo crítico “ético, estético y epistémico ante el desarrollo de las ciencias básicas y las tecnologías” (Álvarez-Buylla, 2018, p. 6) con base en investigaciones culturales de reflexión académica frente a procesos y problemáticas trascendentales del contexto actual.

Desde este enfoque, la investigación es orientada a la generación de conocimientos pertinentes, apartados de las relaciones de poder dominantes, con proyectos y planes que privilegien fundamentalmente la ciencia pública en los centros y universidades nacionales, así como aquellos conocimientos que atiendan situaciones complejas de los sectores marginados. Al mismo tiempo plantea el impulso “a los científicos en formación y a los jóvenes investigadores, coadyuvando a la reducción de la brecha de género” (p.17) así como la repatriación. No obstante, Ramírez (2018) señala que tanto la generación de conocimientos científicos como el desarrollo tecnológico y la innovación han sido sometidos a un patrón de especialización que no tenía como eje la ciencia, ni el desarrollo tecnológico ni la innovación.

El Plan define que las relaciones de cooperación internacional mexicana deben priorizar convenios con países de la región, mediante la construcción de sinergias en temáticas comunes y retos compartidos que redunden en avances trascendentes en la transformación no solo de las matrices productivas, sino también de las cognitivas. Además propone establecer lazos “de cooperación virtuosos con los países de la Unión Europea, con los Estados Unidos y con Canadá” (Álvarez-Buylla, 2018, p. 23), y a su vez subraya sobre la importancia de desplegar interacciones tanto con países escandinavos como con naciones asiáticas, dada las experiencias y el incremento de la competitividad experimentada en estas regiones; asimismo destaca los avances en materia científica con impacto social con base en criterios éticos, ambientales y mayor presencia en el contexto internacional del llamado aprendizaje de las buenas prácticas.

Para lograr los resultados que propone el Plan, se definen cuatro medidas concretas de operación del CONACyT: 1. La reorientación del presupuesto asignado al CONACyT, fortaleciendo la Ciencia Básica mediante inversiones constantes a largo plazo; 2. La independencia administrativa; 3. La implementación de un programa que evite fugas de recursos públicos; 4. La integración de un Padrón de Filántropos Nacionales e Internacionales (Álvarez-Buylla, 2018, pp. 38-39). La página web del CONAHCyT (s.f.) lo define como:

“[...] la institución del gobierno de México responsable de establecer las políticas públicas en materia de humanidades, ciencia, tecnología e innovación en todo el país con el objetivo de fortalecer la soberanía científica e independencia tecnológica de México y bajo los principios de humanismo, equidad, bienestar social, cuidado ambiental y conservación del patrimonio biocultural (...) define, articula y coordina tanto las estrategias como las capacidades nacionales en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación del país, impulsando la ciencia básica y la investigación de frontera, al tiempo que establece las agendas de investigación prioritarias que inciden en el entendimiento y búsqueda de soluciones a los grandes retos nacionales en materia de salud, energía, agua, toxicidades, alimentación, seguridad humana, vivienda, sistemas socio-ecológicos, educación y cultura” (párr. 1 y 2).

En la actualidad, el CONACHYT orienta sus actividades a 5 ejes rectores: “1. El fortalecimiento de la comunidad científica, 2. La investigación humanística y científica de frontera, 3. Los Programas Nacionales Estratégicos, 4. El desarrollo tecnológico de vanguardia y la innovación abierta, y el 5. Acceso universal al conocimiento” (DOF, 2022, p.1).

Un Sistema Nacional de Investigadores incluyente

En su diagnóstico, Alvarez-Buylla (2018) afirma que los investigadores fueron maniatados a través de evaluaciones productivistas del quehacer científico. “Si bien el Sistema Nacional de Investigadores ha contribuido a la credencialización de la investigación científica, estabilizando laboralmente una comunidad importante de científicos, también ha dado lugar a prácticas de simulación al privilegiar la cantidad sobre la calidad en la producción de conocimiento científico” (p.8). El Plan de reestructuración estratégica propuso transformaciones en los mecanismos de rendición de cuentas del quehacer académico y científico financiado con recursos públicos, por lo que:

“Se revisará con sumo cuidado la dinámica de provisión de recursos públicos a entidades privadas de formación de recursos humanos de alto nivel, lo cual incluye tanto a becas a estudiantes como al Sistema Nacional de Investigadores, con la finalidad de eliminar gastos innecesarios. El CONACyT se dotará de los mecanismos de control del flujo de recursos y encausará de manera prioritaria el gasto a entidades del sector público” (p.18).

El nuevo Reglamento del SNI (DOF, 2022) señala como su objetivo general:

“desarrollar y fortalecer la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico y la innovación con rigor epistemológico, en favor de la libertad de investigación y de cátedra, así como de la autonomía de las instituciones públicas de educación superior autónomas por ley, mediante la distinción y, en su caso, apoyo a las investigadoras y los investigadores que contribuyan al fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, y al acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales, así como al avance del conocimiento universal mediante el impulso a la investigación de frontera y la ciencia básica en alguna de las áreas del conocimiento, al desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia e innovación abierta para la transformación social, o a la atención de problemas nacionales, preferentemente en el marco de los Programas Nacionales Estratégicos que impulsa el CONACyT para promover el ejercicio efectivo del derecho humano a la ciencia, en particular el acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales” (DOF, 2022, p.4).

En el planteamiento de políticas de ciencia, tecnología e innovación, el SNI considera la labor docente como un eje de vital importancia, por ello reconoce tres categorías de investigadores: “I. Candidata o Candidato a Investigadora o Investigador Nacional; II. Investigadora o Investigador Nacional, con niveles 1, 2 y 3, y III. Investigadora o Investigador Nacional Emérito” (DOF, 2022, p. 9).

El nuevo reglamento del SNI modifica la duración de las distinciones (Artículo 29): la Candidata o el Candidato a Investigadora o Investigador Nacional de tres a cuatro años sin prórroga y la obtención de la categoría por una sola ocasión; para los niveles 1y 2 nombramiento pasa de tres a cinco años; mientras que para el nivel 3 la duración es de “cinco años en la primera y segunda distinciones y a partir de la tercera designación consecutiva en este nivel, la vigencia será de diez años” (DOF, 2022, p.2).

Es importante recordar que, al ajustarse al nuevo orden global, el SNI inició en México la implementación de políticas de evaluación al trabajo docente y las actividades de investigación, con carácter fundamentalmente cuantitativo y con base a indicadores externos resultado de los procesos de reforma del Estado, de la reducción de los subsidios estatales y también a la caída de los salarios. Estas adecuaciones convirtieron al SNI en un instrumento para que los investigadores adscritos y beneficiarios del estímulo económico acreditaran la implementación del neoliberalismo en las políticas educativas, de ciencia y tecnología (Lora y Recendez, 2009).

La evaluación académica se condicionó a la distribución de compensaciones económicas como complemento de los exiguos salarios de profesores e investigadores (Vera, 2018), lo que hizo del SNI una expresión más neoliberalismo junto a las privatizaciones y el adiestramiento del capital humano. Vera (2020) sostiene que:

“[...] el salario de los académicos —al igual que el sobresueldo del SNI que antes formaba parte de su salario y fue convertido en una transferencia condicionada— no es una dádiva del gobierno ni de las universidades; es la forma monetaria en que esos trabajadores son compensados por vender su fuerza de trabajo”. (párr. 17)

Al respecto, el nuevo Reglamento mandata transformaciones en el diseño de los mecanismos de evaluación, y prioriza los criterios cualitativos sobre los cuantitativos, bajo criterios democráticos, de inclusión y una visión humanística que valore la “trayectoria docente, académica y profesional” (DOF, 2022, p. 3) de las y los investigadores, “sin fragmentar los periodos de evaluación” (Gobierno de México, 2022, p. 1), y en función del fortalecimiento y consolidación de la comunidad científica humanística.

“Es de amplia relevancia zanjar cualquier práctica del régimen pasado que posibilite que un grupo pequeño, concentrador y excluyente, decida las distinciones y promueva un sistema de desigualdad que ha dejado en el rezago el otorgamiento de distinciones a las comunidades humanistas, científicas y tecnólogas de las distintas regiones del país, así como a las mujeres y a las personas más jóvenes”. (Gobierno de México, 2022, p. 1).

Además, señala como población objetivo a:

- “Mexicanas y mexicanos que realicen actividades de investigación humanística o científica, desarrollo tecnológico o innovación en México o en el extranjero, y
- Extranjeras y extranjeros que realicen actividades de investigación humanística o científica, desarrollo tecnológico o innovación en México” (DOF, 2022, p.2).

El artículo 22 precisa cada uno de los requisitos que deben cumplir la investigadora y el Investigador para pertenecer al Sistema, los cuales están en función de la categoría que aspire, destacando que en todos los niveles un requisito central es promover la ciencia como bien común y sus impactos a la sociedad. En el Artículo 32 de este reglamento están definidas las condiciones y requisitos para que el y la investigadora pueda recibir el estímulo económico, precisando que los apoyos económicos están:

“[...] sujetos a disponibilidad presupuestaria, a las y los integrantes del SNI que tengan como actividad principal el desarrollo y fortalecimiento de la investigación humanística o científica, el desarrollo tecnológico o la innovación, y que estén adscritos a alguna institución pública de educación superior o centro de investigación de sector público en México.” (DOF, 2022, p. 7).

Aquí es importante reflexionar en torno a dos niveles: primero, la eliminación del requisito de adscripción de 20 horas a la semana con el cual son reconocidas las actividades de docencia, científicas y de investigación, y la reivindicación de las y los investigadores, quienes son sometidos a condiciones laborales inestables e inseguras, salarios deplorables, contrato que evidencian formas de explotación en un sentido perverso, carentes de prestaciones y derechos laborales mínimos, como efecto de la política neoliberal ejercida en la educación universitaria (Márquez de León y Zeballos, 2017). Esta situación ha llevado a las y los investigadores a asumir la responsabilidad de autofinanciar sus proyectos de investigación y de producción científica para mantener su membresía dentro del SNI, claro está, en condiciones desventajosas.

El segundo nivel es el retiro del subsidio a los organismos privados de educación y el énfasis en lo público. Cabe señalar que las universidades privadas/gerenciales mexicanas generalmente operan con base en sus leyes mordaza y sus modelos empresariales como opción a la enseñanza universitaria, cuyo fin central es el económico, la privatización del conocimiento y el menosprecio a la docencia convertida en facilitadora del proceso enseñanza aprendizaje, y donde “la educación es un mero servicio mercantil como cualquier otro [...] mediante la relación capital-trabajo y ofrecido como mercancía.” (Ornelas, 2013, p. 92).

Asimismo, la apropiación por parte de los contratistas privados de los derechos intelectuales de los y las investigadoras, quienes deben renunciar a su autoría o coautoría de los materiales didácticos, textos académicos, obra realizada, etc., derivada de la actividad académica y científica exigida en la prestación del servicio sin cobro alguno, que solo favorecen a sus intereses y beneficios privados dado que la educación y la ciencia son promovidas como bienes comerciales.

En cuanto a la evolución del número de investigadores miembros, la primera generación del SNI en 1984 estaba conformada por 1396 investigadores, al finalizar la década de los noventa estaban adscritos 7252 investigadores, en 2010 sumaban 16600 distinciones, registrando un crecimiento del 64% en solo 7 años; en 2017 el número de miembros creció a 27186, cifra que ascendió a 33165 integrantes en 2020.

Con relación a la brecha de género, el porcentaje de la participación de las mujeres investigadoras ha avanzado de forma lenta. En la década de los noventa representaban aproximadamente el 24% de los miembros del SNI. En 2003, el porcentaje de mujeres investigadoras se incrementó en 6 puntos porcentuales con 30%. Casi 10 años después, del total de 22,084 integrantes de los tres niveles del SNI, aproximadamente 7,777 son mujeres científicas.

El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT)

El 13 de diciembre de 2022, Andrés Manuel López Obrador presentó ante la Cámara de Diputados la iniciativa de Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Cámara de Diputados, 2022). El documento se compone de 128 páginas que contemplan 96 artículos y sus transitorios. La iniciativa propone, entre otras, el cambio de denominación del Consejo a CONAHCYT, revirtiendo las voces que señalaron la desaparición del CONACYT. No se trata solo de un cambio de semántica, sino que con el CONAHCYT se pretende recuperar el sentido humanista de las actividades científicas y tecnológicas. Así como conservar su carácter público, descentralizado y su papel de asesor del Estado en estos ámbitos.

En la exposición de motivos, el documento, por un lado, reitera un viejo mandato casi olvidado de garantizar el objetivo social de la ciencia que remite a “una visión más allá de beneficiarse de las aplicaciones científicas” (Mancisidor, 2017, p. 215). Es decir, un derecho de acceso abierto, universal y disponible para la colectividad y/o comunidad. Por otro lado, plantea la recuperación por parte del Estado de la rectoría de las políticas educativas y científicas, convirtiéndolo en un sujeto activo del proceso (Ornelas, 2021).

“La presente iniciativa tiene por objetivo garantizar el derecho humano a la ciencia reconocido en la fracción V del artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), a través de una política articulada por el Estado mexicano en materia de humanidades, ciencias,

tecnologías e innovación, en la que el Estado ejerza la rectoría indispensable para el desarrollo nacional y el bienestar de la población” (Cámara de Diputados, 2022, p.1).

Así mismo, al plantear el análisis de la política científica de México, la iniciativa enfatizó su estudio en las dos últimas décadas, periodo en el que las políticas de fideicomisos y transferencias, entre otras, son trasladadas del sector público al sector privado en el marco de un supuesto fortalecimiento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Este énfasis se justifica de este modo, los privilegios financieros de que gozaron las empresas privadas por sobre las instituciones de educación universitaria y centros de investigación públicos:

“[...] el CONACYT transfirió a empresas privadas más de 45000 millones de pesos (42% del total de recursos destinados al financiamiento de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en ese periodo). En su mayoría, eran grandes empresas nacionales y transnacionales que no requerían el apoyo del Estado, en tanto que, por sí mismas, tenían la capacidad para invertir en actividades de ciencia, tecnología e innovación. En muchos casos, incluso, fueron empresas que no tenían base de ciencia y tecnología alguna, pero fueron beneficiadas con recursos públicos a fondo perdido” (Cámara de Diputados, 2022, p.11).

En este sentido, desaparecen los fideicomisos; en consecuencia, los recursos públicos percibidos deben devolverse a la Tesorería de la Federación. De esta manera, se decide concentrar los programas presupuestarios del Consejo en un solo programa presupuestario centrado su incidencia a responder los problemas nacionales concretos (Cámara de Diputados, 2022).

El documento sostiene que las políticas públicas constituyen una salvaguarda del desarrollo humanista de la ciencia y la tecnología en áreas definidas por el Estado mexicano como estratégicas y prioritarias (reducción de la pobreza e inequidad) para garantizar el fortalecimiento de las ciencias básicas y de frontera como las bases de las políticas públicas. El “apoyo a la investigación en ciencia básica y de frontera que contribuya al avance del conocimiento en todas las áreas y campos del saber científico” (Cámara de Diputados, 2022, p. 20). De acuerdo con el Artículo 42, el propósito es avanzar en el desarrollo y la consolidación de las capacidades nacionales. Asimismo, el CONAHCYT:

“a) Mantiene las becas para los estudiantes de posgrados nacionales y extranjeras, incluidas las de universidades privadas nacionales con un matiz ponderado: se seguirán otorgando becas en instituciones privadas como parte de un esfuerzo compartido donde el Estado aporta el alumno sus gastos de manutención para que pueda dedicarse de manera exclusiva a superarse, siempre y cuando la institución privada elimine para los becarios colegiaturas o cualquier cobro por distintos conceptos (...) b) Se acentúa el apoyo a la investigación para atender los grandes problemas nacionales, pero no se excluye aquella que se lleva a cabo por razones meramente academicistas” (Villanueva, 2022, párr. 4).

La Ley plantea el establecimiento de una Junta de Gobierno con la fiscalización de los órganos de gobierno y administración. El Artículo 68 apunta que “La Junta de Gobierno está integrada por la persona titular de la Dirección General, quien la presidirá y por representantes de las siguientes Secretarías de Estado de la Administración Pública General” (Cámara de Diputados, 2022, p. 86). La incorporación de las 12 secretarías atiende a la instauración de un tipo de modelo colectivo que permite definir políticas en el ámbito humanista de ciencia y tecnología, en el entendido que éstas deben responder a los problemas nacionales articuladas con la Agenda Nacional y redundar en el beneficio del pueblo de México.

En el mismo Artículo se establece que a esta Junta de Gobierno se suman como miembros activos ocho representantes de la comunidad (no se precisa con claridad) y de los sectores social y privado con derecho a voz y voto. Asimismo, la Junta tiene la potestad de invitar a las sesiones a un miembro que represente a la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) y “a las personas servidoras públicas,

académicas, humanísticas, científicas, tecnólogas, innovadoras y, en general, que por sus conocimientos y experiencia” (Cámara de Diputados, 2022, p.88). Es decir, aquellas personas que puedan contribuir a los debates de los asuntos que competan a la Junta. Es conveniente aclarar que estas personas tendrán derecho a voz, pero no a voto.

La lectura de este artículo en primera instancia puede generar controversias en el entendido que los académicos e investigadores quedan excluidos de las decisiones en este ámbito. Sin embargo, como segunda instancia de gobierno aparece la figura de Dirección General del Consejo Nacional. El Artículo 70 especifica los requisitos que debe cumplir la persona que funja en este puesto y que claramente definen a un investigador mexicano de renombrada trayectoria:

“Contar con una sólida formación curricular, así como una trayectoria humanística, científica o tecnológica sobresaliente, que incluya actividades de formación y docencia (...) Haber realizado destacadas aportaciones teóricas y de incidencia pública o social en materia de humanidades, ciencias, tecnologías o innovación, además de haber participado en actividades de acceso universal al conocimiento científico y sus beneficios sociales.” (Cámara de Diputados, 2022, p.91).

Sumado a la eliminación del requisito de 20 horas clase establecida en el nuevo reglamento del SNI, la Ley plantea otorgar apoyo económico, *con independencia de su institución de adscripción*, a las investigadoras e investigadores que realicen actividades de “fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística; promoción del acceso universal al conocimiento y a sus beneficios sociales; investigación en ciencia básica o de frontera en algunas de las áreas o campos del saber científico; desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia e innovación abierta e investigación con incidencia en la atención de problemáticas nacionales” (DOF, 2022, p. 2) .

En abril de 2022, la Cámara de Diputados aprueba la Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación y la remite a la Cámara de Senadores para su aprobación. Esta Ley, considerada la primera en este ámbito, seguirá generando controversias, fuertes debates y grandes desacuerdos, sobre todo entre quienes ven afectados sus privilegios con las nuevas ordenanzas.

A modo de reflexiones

La 4T impulsa un ambicioso conjunto de reformas que tiene por propósito reivindicar a la educación y la ciencia hasta convertirlas en derecho humano, bien público y patrimonio de todas y todos. Este proyecto, cuyo objetivo es desmantelar los lineamientos neoliberales -de los cuales están impregnadas las universidades públicas nacionales-, modifica las estructuras organizacionales y el modo del ejercicio académico/científico de las y los investigadores.

La Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación no solo muestra otros horizontes en el impulso de las actividades científicas, sino es presentada momentos de importantes cambios geopolíticos a nivel mundial, de crisis civilizatoria, crisis climática, así como de mayor penetración de la inteligencia artificial, cuyos efectos en el desarrollo de la humanidad continúan siendo debatidos

En lo que respecta al Sistema Nacional de Investigadores, a pesar de la reconversión en la evaluación, ésta continúa siendo estresante y compleja, principalmente para aquellos investigadores que no cuentan con una plaza definitiva y/o son contratados bajo el esquema hora/clase dadas las restricciones financieras en las universidades. No es posible olvidar que los profesores hora/clase son la fuerza de sostenimiento de las universidades tanto públicas como privadas, pero esta condición exige laborar en varias instituciones educativas sin contar incluso con el salario ni la infraestructura pertinente y necesaria para llevar a cabo el desarrollo de las actividades docentes e investigativas.

Las y los investigadores deben, por un lado, responder a la evaluación institucional cuyos “méritos” aseguren la sobrevivencia; pero, por otro lado, cumplir con los requisitos que posibilite acceder al reconocimiento del SNI, situación que no implica necesariamente salir de la precariedad laboral. En este

tránsito hacia la educación y ciencia humanista, la 4T está obligada a desnudar las tendencias del sistema de evaluación neoliberal que ha llevado a la devaluación de las universidades, así como del trabajo académico y de investigación. Mientras persista la deshomologación del salario no será posible modificar la productividad inmediatista.

Es cierto que las instituciones de educación universitaria privadas en México operan como consultoras vulnerando el quehacer educativo e investigativo; sin embargo, excluir del reconocimiento y estímulo SNI a quienes desempeñan labores académicas y científicas en estos espacios no es una solución pertinente. Al contrario, puede impactar negativamente en el fortalecimiento de la comunidad académica científica en el sentido humanista y en la creación colectiva del valor. En todo caso debe exigirse a los privados el pago de salarios justos.

En cuanto a la formación de nuevos investigadores, es importante destacar las modificaciones al Sistema Nacional de Posgrados (antes Programa Nacional de Posgrados de Calidad-PNPC) y el mecanismo de acceso a las becas para los estudios de este nivel. Sin un presupuesto claro y definido para este rubro, el impacto será mayúsculo para las y los jóvenes que deseen avanzar en su formación como investigadores, ya que a la hora de toma de decisiones la beca se constituye en el referente fundamental, incluso para la sobrevivencia de diversos programas posgraduales que dependen de las mismas. Asimismo, pueden quedar excluidos diversos programas que no respondan a los problemas estructurales o a las prioridades nacionales definidas desde el Consejo.

Entre 2021 y 2022, el número de investigadores e investigadoras con reconocimiento SNI ha crecido en 13%, pasando de 36000 a 41000. Sin embargo, la brecha de género está latente y la Cuarta Transformación debe atenderla con rapidez. Los datos de inequidad son alarmantes, el 38,2% de sus integrantes son mujeres en comparación con el 61.8% de varones. Las diferencias se agudizan en los niveles SNI 1, SNI 2 y Emérito, donde sólo 20% son mujeres. Al respecto, habría que evaluar si transversalizar la perspectiva de género es suficiente en un contexto que mantiene los principios patriarcales.

Con los avances planteados en el Plan de reestructuración estratégica del CONACyT, el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores y la recién aprobada Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, aún queda pendiente la elaboración de un Plan Nacional que trace el camino hacia la soberanía científica de México. Para ello también es fundamental avanzar no solo en el incremento al presupuesto para el SNI, sino en el incremento progresivo de la inversión pública destinada a la educación, la ciencia y la tecnología.

Las discusiones en torno a las bondades y los límites de las transformaciones que en materia de educación y ciencia vienen desarrollándose persistirán, pero es fundamental que se constituyan en espacios de diálogos y de debate colectivo en torno a las iniciativas, donde las universidades asuman un papel central. Estos espacios sirven de canales de comunicación e información hacia la sociedad.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra la evaluación precisa a los impactos en la comunidad científica de los programas implementados por el CONAHcyT en la 4T, por ejemplo la primera convocatoria para el reconocimiento en el Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras con el nuevo Reglamento fue inaugurada el 29 de mayo con cierre el 21 de junio de 2023. En tal sentido, el paso siguiente para futuras investigaciones es realizar un seguimiento puntual a los avances en la democratización, pluralidad y el carácter humanista que señala la Ley o por el contrario restringe la investigación científica a una política sexenal.

Declaración de conflictos de interés

La autora declara que no tiene ningún conflicto de interés.

Referencias Bibliográficas

Aboites, J. (1994). Evolución reciente de la política científica y tecnológica de México. *Revista de Comercio Exterior*, 781-789. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/363/4/RCE4.pdf>

- Álvarez-Buylla, M. (2018). Plan de reestructuración estratégica del Conacyt para adecuarse al Proyecto Alternativo de Nación (2018-2024). MORENA. <http://www.smcf.org.mx/RESP1/avisos/2018/plan-conacyt-ciencia-comprometida-con-la-sociedad.pdf>
- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica 7ª ed.* Editorial Episteme.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ([ANUIES]. (s.f.). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Cámara de Diputados (2023) DECRETO por el que se expide la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5688048&fecha=08/05/2023#gsc.tab=0
- Cámara de Diputados (2022). Iniciativa de la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación. https://conacyt.mx/wp-content/uploads/Ley%20HCTI/Iniciativa/Iniciativa_Ley_HCTI.pdf
- Campos, G. y Martínez, M. (2011). Políticas públicas de educación superior e investigación en América Latina. En G. Campos, F. Piñero y S. Figueroa (Coords.), *Transformaciones recientes de las Universidades Latinoamericanas. Agendas y Actores en la Producción de Conocimiento*. BUAP-UNCPBA-UAZ. <https://ceipil.fch.unicen.edu.ar/wp-content/uploads/2016/11/transformaciones-recientes-universidades-latinoamericanas-agendas-actores-produccion-conocimiento.pdf>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). ¿Qué es el Conahcyt? <https://conahcyt.mx/conahcyt/que-es-el-conahcyt/>
- Diario Oficial de la Federación (2022). REGLAMENTO del Sistema Nacional de Investigadores. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5660859&fecha=10/08/2022#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación (2019). DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de los artículos 3o., 31 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia educativa. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019#gsc.tab=0
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C. (2013). *Construyendo el Diálogo entre los Actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Editorial Gustavo Casasola S.A. de C.V.
- González-Casanova, P. (2000). La Nueva Universidad. <https://www.ceiich.unam.mx/educacion/casanova.htm>
- Ibarrola, M., Lafuente, C., y Rivelli, D. (1986) *La Educación Superior en México*. UNESCO.
- Lander, E. (2005). La ciencia neoliberal. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 11(2), 35-69. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-64112005000200003
- Lander, E. (2002). Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos. En E. Lander (Comp.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales: perspectivas latinoamericanas* (pp. 11-40). CLACSO.
- López, A. (2019) *Hacia una Economía Moral*. Editorial Planeta.
- Lora, J. y Recéndez, M. (2009). *La universidad en la era del neoliberalismo*. Universidad de Ciencias y Humanidades.
- Mancisidor, M. (2017). El derecho humano a la ciencia: Un viejo derecho con un gran futuro. *Anuario de Derechos Humanos*, 13, 211-221. <https://doi.org/10.5354/adh.v0i13.46887>
- Márquez de León, E. y Zeballos, Z. (2017). El Impacto de la Acreditación en la Mejora de la Calidad de los Programas Educativos que Ofrece la Universidad Autónoma de Tamaulipas: Un Estudio de Caso. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(2), 65-83. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/8187>
- Ornelas, J. (2021). El futuro de la educación en México. En R. Lozada Ortega y A. Espejel Rodríguez (Coords.), *Cultura y Educación. Herramientas para el Desarrollo*. Universidad Autónoma de Tlaxcala.

- Ornelas, J. (2013). Capitalismo Salvaje. <https://www.lajornadadeoriente.com.mx/puebla/capitalismo-salvaje/>
- Ornelas, J. (2009). Neoliberalismo y capitalismo académico. En P. Gentili et al. (Comps.), *Políticas de privatización, espacio público y educación en América Latina*. CLACSO.
- Ornelas, J. (2003). *Guía para la elaboración y presentación de trabajos de investigación en Ciencias Sociales*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Ornelas, J. (2002). *Educación y Neoliberalismo en México*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Pérez, R. (2005a). La ciencia en México se ha desarrollado a pesar del Gobierno: Pérez Tamayo. Entrevista de Juan Carlos Plata. https://www.uv.mx/gaceta/Gaceta%2094-96/94-96/VENTANA/VENTANA_001.htm
- Pérez, R. (2005b) *Historia General de la Ciencia en México en el Siglo XX*. Fondo de Cultura Económica.
- Ramírez, R. (2018). Estrangulamiento tecnocognitivo o emancipación de los conocimientos: propuestas para superar la neodependencia en América Latina y el Caribe. En P. Henríquez (Coord.), *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*. UNESCO-IESALC. file:///C:/Users/eximi/Downloads/libro_tendencias_cres.pdf
- Ramírez, R. y Sztulwark, S. (2018). América Latina: De la inmovilidad estructural al cambio en la matriz cognitiva. *Revista Estado y Políticas Públicas*, 10, 21-37. https://revistaeypp.flacso.org.ar/files/revistas/1527809755_21-37.pdf
- Rodríguez, R. (2000). La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas Estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES. *Revista de la Educación Superior*, 113(19), 1-8. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista113_S5A2ES.pdf
- Roncal, X. (2021). Teletrabajo y Capitalismo de Vigilancia. *Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23 (1), 177-192. <https://doi.org/10.36390/telos231.14>
- Roncal, X. (2020). La ciencia en tiempos de postpandemia. <https://www.la-epoca.com.bo/2020/05/28/la-ciencia-en-tiempos-de-postpandemia/>
- Ruiz, B. (2018). Reestructuración estratégica del Conacyt 2018-2024. <https://www.mypress.mx/tecnologia/reestructuracion-estrategica-conacyt-3426>
- Rullani, E. (2004). El capitalismo cognitivo: ¿Un déjà-vu? En O. Blondeau, & N. Dyer (Comps.), *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Traficantes de Sueños. https://traficantes.net/sites/default/files/pdfs/TDS_map8_cap_cog_web.pdf
- Vera, H. (2020). SNI, privilegios y generosidad. <https://elpresentedelpasado.com/2020/06/01/sni-privilegios-y-generosidad/>
- Vera, H. (2018). Los cuatro jinetes de la evaluación: productivismo, reduccionismo, cuantofrenia y simulación. *Revista de la Educación Superior*, 47(187), 25-48. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/417>
- Vercellone, C. (2004). Las políticas de desarrollo en tiempos del capitalismo cognitivo. En O. Blondeau, & N. Dyer (Comps.), *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Traficantes de Sueños. https://traficantes.net/sites/default/files/pdfs/TDS_map8_cap_cog_web.pdf
- Verkoren, A., & Hoenderdos, W. (1988). La política industrial en México y la industrialización en la zona fronteriza del norte de México. *Revista Estudios Fronterizos*, VI(15-16), 17-38. <https://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/view/428>