
HACIA UNA NUEVA LEY DE HUMANIDADES, CIENCIAS, TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN EN MÉXICO. RETOS Y PERSPECTIVAS

DOCUMENTO DE TRABAJO NO. 406
MARZO 2023



www.portales.diputados.gob.mx/cesop

@cesopmx

cesop01

Hacia una nueva Ley de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación en México. Retos y perspectivas

Salvador Moreno Pérez¹

Introducción

El martes 13 de diciembre de 2022 se publicó en la *Gaceta Parlamentaria*² de la Cámara de Diputados la iniciativa con proyecto de decreto del Poder Ejecutivo Federal por la que se expide la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y de la Ley de Planeación.

La iniciativa tiene como objeto garantizar el derecho humano a la ciencia reconocido en la fracción V del artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y se pretende que el Estado, a través de una política de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, ejerza su rectoría para lograr el desarrollo nacional y el bienestar de la población³.

La iniciativa fue turnada a las comisiones unidas de Educación y Ciencia, Tecnología e Innovación para dictamen, y a las comisiones de Gobernación y Presupuesto para opinión.

En el marco del proceso de dictamen por las comisiones revisoras, el trabajo es un primer ejercicio exploratorio y un esfuerzo de síntesis del contenido de la iniciativa presidencial. Para ello se plantean como objetivos de este documento analizar los principales cambios en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación que plantea la iniciativa; presentar los posicionamientos más

¹ Estudios de maestría en Desarrollo Urbano, El Colegio de México. Licenciado en sociología por la UAM. Investigador del CESOP. Líneas de investigación: desarrollo urbano regional y metropolitano, ciudades y competitividad. Correo electrónico: salvador.moreno@diputados.gob.mx

² Cámara de Diputados, Iniciativa del Ejecutivo Federal con Proyecto de decreto por la que se expide la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y de la Ley de Planeación, *Gaceta Parlamentaria*, miércoles 13 de diciembre de 2022, Número 6174-XII, México, 128 pp.

³ Idem.

relevantes en torno a la nueva Ley y describir las iniciativas sobre la materia que se han presentado en las últimas dos legislaturas.

Antecedentes jurídicos e institucionales

En la exposición de motivos de la iniciativa se exponen las diversas formas en que el Estado mexicano ha regulado las actividades públicas y privadas en investigación científica, como se sintetiza en el cuadro 1:

Cuadro 1. Regulación de la actividad científica por el Estado

Fecha	Norma/Institución	Objetivo
28 diciembre de 1950	Creación del Instituto Nacional de Investigación Científica	Fomentar y desarrollar las investigaciones relacionadas con las ciencias matemáticas, físicas, químicas, biológicas y geológicas, así como las ciencias aplicadas derivadas de ellas.
29 diciembre de 1970	Ley que crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)	Nace el Conacyt como organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, asesor y auxiliar del Poder Ejecutivo Federal en la fijación, instrumentación, ejecución y evaluación de la política nacional de ciencia y tecnología.
3 febrero de 1993	Publicación de Adición de la Fracción XXIX-F del artículo 73 de la CPEUM	Se otorga al Congreso de la Unión la atribución para expedir leyes tendientes a la promoción de transferencia de tecnología y la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos para el desarrollo nacional.
5 marzo de 1993	Publicación de reforma a la fracción V del artículo 3º de la CPEUM	Se reconoció el deber del Estado mexicano de apoyar la investigación científica y tecnológica.
21 mayo de 1999	Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica	Estableció la participación del Conacyt en la formulación del Programa Intersectorial de Ciencia y Tecnología; en la definición de criterios de asignación de gasto e indicadores de desempeño y resultados; se estableció el marco operativo de los fideicomisos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
5 de junio de 2002	Decreto por el que se expide la Ley de Ciencia y Tecnología	La Ley es reglamentaria de la fracción V del artículo 3º de la CPEUM. Tiene por objeto regular los apoyos que el gobierno federal está obligado a otorgar para impulsar, fortalecer y desarrollar la investigación científica y tecnológica en el país.

Fecha	Norma/Institución	Objetivo
5 de junio de 2002	La Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Identifica al Conacyt como la entidad asesora del Ejecutivo federal para articular las políticas públicas y promover la investigación científica y tecnológica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica del país.
12 junio de 2009	Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología	Introduce la llamada “economía basada en el conocimiento” que vincula el crecimiento económico con el desarrollo tecnológico y la innovación.
15 de mayo de 2019	Modificación de la fracción V del artículo 3º de la CPEUM	Se reconoce el derecho humano a la ciencia, entendido como el derecho de toda persona a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica.
15 de mayo de 2019	Reforma de la fracción XXIX-F del artículo 73 de la CPEUM	Otorga al Congreso de la Unión la facultad de legislar en materia de ciencia, tecnología e innovación. Establece las bases generales de coordinación entre los órdenes de gobierno y los sectores social y privado para consolidar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación⁴.

Fuente: Cámara de Diputados, Iniciativa del Ejecutivo Federal con Proyecto de decreto por la que se expide la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y de la Ley de Planeación, *Gaceta Parlamentaria*, miércoles 13 de diciembre de 2022, Número 6174-XII, México, 128 pp.

Asimismo, se enuncia el marco jurídico internacional que regula el derecho humano a la ciencia; se describe la política científica de las últimas dos décadas que abarca las administraciones de los expresidentes Vicente Fox, Felipe Calderón y Enrique Peña, se afirma que buscaba satisfacer las necesidades de investigación de las empresas privadas, incrementar el gasto privado en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación; promover la gestión tecnológica en las empresas y estimular la incorporación de personal científico-tecnológico de alto nivel en sus filas, e impulsar la creación de centros de servicios tecnológicos. El análisis de la política científica anterior lleva a las siguientes conclusiones⁵:

⁴ Con la reforma aprobada el 15 de mayo de 2019 el Congreso de la Unión tiene el mandato de aprobar una nueva Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación. El artículo sexto transitorio de la reforma constitucional mandata que la nueva Ley General debía ser aprobada antes de que concluyera 2020.

⁵ Ibid., p. 8

- ⊕ El fomento a la vinculación entre centros de investigación científica y tecnológica públicos con las empresas del sector privado.
- ⊕ El financiamiento público a través de fideicomisos y transferencias financieras hacia empresas privadas.
- ⊕ El otorgamiento de becas y financiamiento de posgrados de instituciones privadas, y la generación de ciencia y tecnología para el desarrollo de actividades básicamente comerciales.
- ⊕ Imposición de criterios elitistas y de evaluación productivista en el Sistema Nacional de Investigadores.
- ⊕ La renuncia del Estado a obtener y conservar como bienes públicos y sociales los avances en la innovación y la ciencia financiadas con recursos públicos mediante el abandono de la propiedad intelectual resultante.

Por lo anterior, el Ejecutivo federal propone la nueva Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación que “...busca reivindicar el papel de la investigación humanística y científica, de desarrollo tecnológico y de innovación en la vida pública, para la construcción de una sociedad más justa e equitativa, con el objetivo de poner las capacidades del país al servicio del pueblo de México y del interés nacional, para promover el avance del conocimiento universal, fortalecer la soberanía nacional, lograr el desarrollo integral y sostenible, alcanzar el bienestar de las generación presentes y futuras y fomentar la preservación, restauración, protección y mejoramiento del ambiente, y de la riqueza biocultural de la nación mexicana”⁶.

De acuerdo con lo establecido en la propia iniciativa, ésta se basa en los siguientes ejes:

- i. El derecho humano a la ciencia como fundamento de la política en la materia. Introduce el derecho humano a la ciencia, una política pública con visión de Estado, así como el acceso universal a becas conforme a la disponibilidad presupuestal.

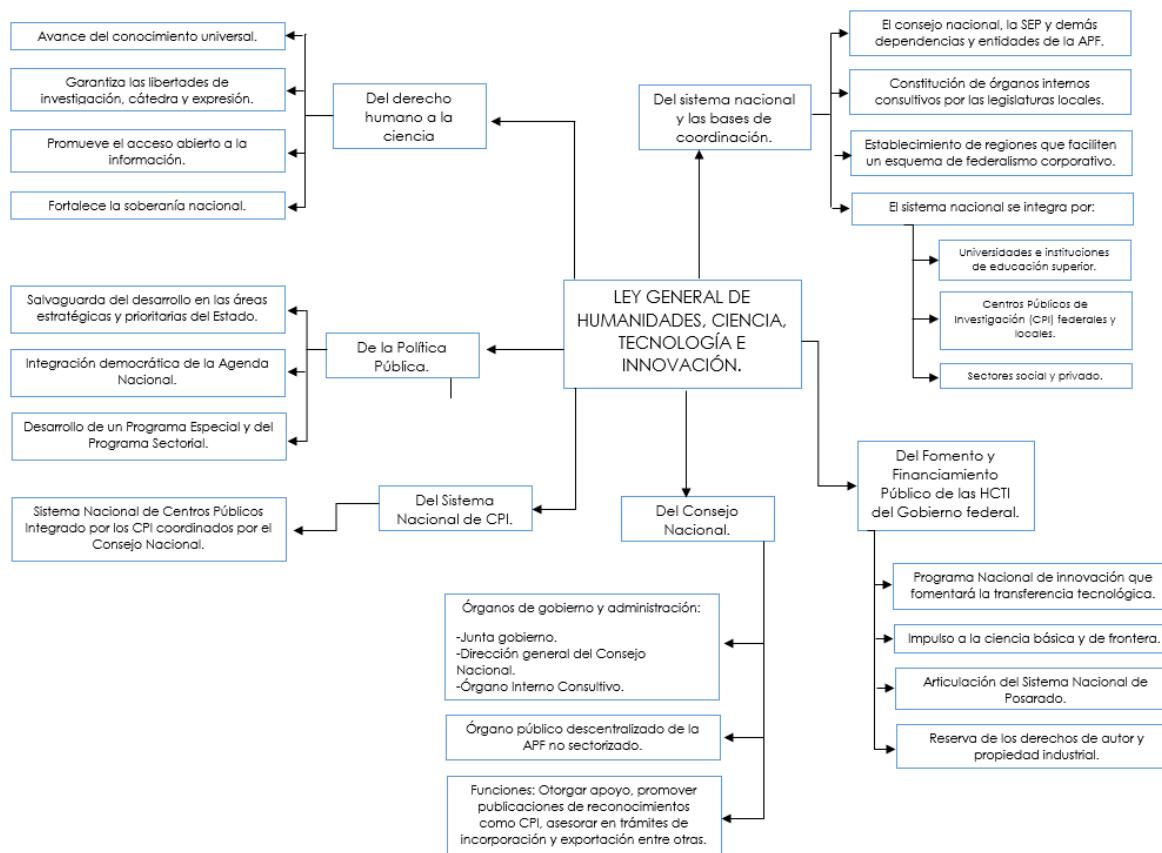
⁶ Cámara de Diputados, Iniciativa del Ejecutivo... op. cit.

- ii. Principios, bases y ejes programáticos y de articulación de la política en la materia. Para ello establece los siguientes ejes programáticos:
- Fortalecer y consolidar a la comunidad científica y humanista del país.
 - Impulsar la ciencia básica y de frontera en todas las áreas y campos del saber científico.
 - Prevenir, atender y solucionar problemáticas nacionales sobre la base de agendas temáticas.
 - Desarrollar tecnologías estratégicas de vanguardia e impulso a la innovación abierta.
 - Acceso universal al conocimiento científico y sus beneficios sociales.
- iii. Sistema Nacional de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación y sus bases de coordinación. Ello implica establecer regiones que faciliten la colaboración, cooperación y articulación entre los distintos órdenes de gobierno para el desarrollo de la política pública, así como celebrar convenios de colaboración y de cofinanciamiento de proyectos enmarcados en la política pública.
- iv. Mecanismos de fomento y financiamiento público de las humanidades, ciencias, las tecnologías e innovación.
- El Sistema Nacional de Información, que contempla la creación de ecosistemas nacionales informáticos, de repositorios de información, de una plataforma única de gestión de procesos, así como un Sistema Nacional de Publicaciones.
 - Una Red Nacional de Etnobiológicos.
 - La edición y publicación, en colaboración con las entidades paraestatales pertinentes, de colecciones de libros, boletines y otras obras que sirvan para la difusión del conocimiento.
- v. El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación. La nueva ley convierte al Conacyt en el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (Consejo Nacional), que seguirá siendo un organismo público descentralizado del Estado mexicano, no sectorizado,

con personalidad jurídica y patrimonio propio, que gozará de autonomía técnica y de gestión.

vi. El Sistema Nacional de Centros Públicos. Busca contribuir, a través de las humanidades, las ciencias, las tecnologías y la innovación, a la construcción de una sociedad más libre, igualitaria, justa y próspera, fundada en el pensamiento racional, reflexivo, dialógico, crítico y creativo, así como en la pluralidad y equidad epistémicas.

El contenido de la ley se esquematiza de la forma siguiente:



Fuente: Cámara de Diputados, Iniciativa del Ejecutivo Federal con Proyecto de decreto por la que se expide la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y de la Ley de Planeación, *Gaceta Parlamentaria*, miércoles 13 de diciembre de 2022, Número 6174-XII, México, 128 pp.

Los aspectos principales de la iniciativa en análisis son los siguientes:

La agenda nacional

El Consejo Nacional deberá proponer la *agenda nacional* que establezca líneas de acción en torno a los asuntos estratégicos para el desarrollo del país y los temas de interés público nacional en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación.

La agenda nacional tiene por objetivo articular la planeación de la política pública; la formulación, adopción y ejecución de los instrumentos de planeación estratégica y la evaluación de sus resultados.

Los ejes programáticos y de articulación de la política pública serán los siguientes:

- ⊕ Fortalecimiento y consolidación de la comunidad.
- ⊕ Impulso a la ciencia básica y de frontera en todas las áreas y campos del saber científico.
- ⊕ Prevención y solución de problemas nacionales sobre la base de agendas temáticas.
- ⊕ Desarrollo de tecnologías estratégicas e impulso a la innovación abierta.
- ⊕ Acceso universal al conocimiento científico y sus beneficios sociales.

La nueva ley crea el Programa Especial en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (en adelante Programa Especial) cuya formulación corresponde al gobierno federal. El Programa Especial contendrá los siguientes elementos:

- ⊕ El diagnóstico y análisis del estado de las humanidades, las ciencias, las tecnologías y la innovación en relación con las bases, principios y fines de la política pública.
- ⊕ Las propuestas, alternativas, lineamientos, estrategias, acciones, metas, indicadores, proyectos para el desarrollo de las bases de la política pública agrupados por sectores y regiones.
- ⊕ Los asuntos estratégicos, temas de interés público o de atención indispensable que corresponden a la agenda nacional.
- ⊕ Estrategias, acciones y proyecciones para el desarrollo de las bases de la política pública con una prospectiva de por lo menos veinte años.
- ⊕ El Programa Nacional de Innovación.

 El Programa para el Desarrollo de la Biodiversidad y la Biotecnología.

Establece además que las entidades federativas elaborarán sus programas de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación. Para ello, tomarán en cuenta las propuestas de la administración pública local en la materia, las opiniones de los órganos internos, consultivos, las universidades, las instituciones de educación superior, los centros de investigación y los sectores social y privado de la entidad federativa correspondiente.

En lo que se refiere al presupuesto y financiamiento, la ley dispone que el Estado debe apoyar la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, garantizar el acceso abierto a la información; para ello proveerá recursos y estímulos, suficientes, oportunos y adecuados, conforme al principio de progresividad y no regresión.

La ley establece el Sistema Nacional de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación y se integra por el Consejo Nacional, la Secretaría de Educación Pública y demás dependencias de la administración pública federal que fomenten o realicen actividades científicas y de desarrollo tecnológico e innovación; las autoridades responsables en la materia en las entidades federativas y municipios y demarcaciones; sector social y privado; centros públicos; universidades e instituciones de educación superior. Se incluye a las personas físicas o morales, colectivos y organizaciones ciudadanas, pueblos y comunidades indígenas, afromexicanos y campesinos que realicen actividades en la materia.

Al Poder Ejecutivo a través del Consejo Nacional le toca formular, conducir y evaluar la política nacional y promover la cooperación entre los órdenes de gobierno. Asimismo, se detallan las atribuciones de las entidades federativas, los municipios y demarcaciones en la materia.

Las diferencias más relevantes de la nueva ley con la anterior son el derecho humano a la ciencia como fundamento de la política pública en la materia y el establecimiento de la agenda nacional como uno de los principales componentes de la misma. Le da prioridad al desarrollo nacional y humano, a lo público, lo comunitario y el respeto al ambiente.

Fomento y financiamiento público

En relación con el fomento y financiamiento público, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones proveerán los recursos y estímulos suficientes para la investigación y para garantizar el acceso abierto a la información de acuerdo con la normatividad vigente. De igual forma, se considera la concurrencia del sector privado en el desarrollo de proyectos mediante convenios que antepongan el interés público.

Los mecanismos e instrumentos de fomento y apoyo en los diferentes órdenes de gobierno se aplicarán conforme a los siguientes principios:

- I. Los mecanismo e instrumentos de fomento y apoyo deberán servir como medios para cumplir con las bases, principios y fines de la política pública conforme a los instrumentos de planeación estratégica y participativa.
- II. Las actividades y proyectos apoyados por el Estado deben promover la solidaridad, colaboración y cooperación de la comunidad, la articulación de capacidades nacionales, regionales y locales en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación.
- III. El Estado garantizará el acceso universal a becas a las personas estudiantes que cursen posgrados de maestría o doctorado y posgrados.
- IV. Las actividades y proyectos que se financien con recursos públicos se seleccionarán a través de procedimientos públicos, transparentes, eficientes y equitativos, sujetos a una revisión técnica que valore su rigor epistemológico en la que participarán académicos y miembros de la comunidad con conocimientos, experiencia y solvencia profesional en las áreas materia de la ley.
- V. Los apoyos públicos serán suficientes, oportunos y adecuados para garantizar que sus resultados contribuyan al cumplimiento de la política pública.
- VI. Para el financiamiento de proyectos en la materia se procurará la concurrencia de aportaciones de recursos públicos y privados, nacionales e internacionales.

- VII. Las personas beneficiadas del sector privado deberán aportar recursos para el financiamiento de los proyectos en los que participen.
- VIII. Los apoyos de carácter económico estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria y al principio de austeridad republicana, así como a la celebración de un convenio o contrato. La autoridad otorgante deberá vigilar su correcta aplicación y adecuado aprovechamiento.
- IX. Los derechos de propiedad intelectual relacionados con los resultados obtenidos por las personas beneficiadas de los apoyos otorgados por el Estado responderán al interés público nacional y al bienestar del pueblo de México y la información que se derive será de acceso abierto.
- X. Las personas beneficiadas de apoyos económicos deben retribuir a la sociedad el apoyo recibido.

La nueva ley garantiza recursos suficientes conforme al principio de progresividad y no regresión, y el acceso abierto a la información que derive de ellos. A diferencia de la ley vigente, la nueva advierte que los apoyos de carácter económico estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria y al principio de austeridad republicana, así como a la celebración de un convenio o contrato.

Becas, apoyos y otros mecanismos para la formación y consolidación de la comunidad

La Secretaría de Educación Pública y el Consejo Nacional establecerán mecanismos de coordinación y colaboración para apoyar la formación integral, especializada y de alto nivel de la comunidad, y con coordinación de las dependencias de la administración pública federal promoverán su inserción laboral en áreas estratégicas para el desarrollo nacional, regional y local.

Las dependencias mencionadas definirán los mecanismos de colaboración para impulsar programas de investigación científica e innovación en las universidades e instituciones de educación superior.

El Consejo Nacional implantará el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) con el objeto de organizar los programas acreditados ante la SEP. El SNP facilitará y promoverá la creación y consolidación de programas de posgrado orientados a la

investigación científica, así como programas dedicados a la profesionalización de las personas en áreas y los temas que defina la junta de gobierno del Consejo Nacional.

El gobierno federal a través del Consejo Nacional, las dependencias de la administración pública federal, las universidades, instituciones de educación superior y centros de investigación del sector público, establecerá programas para otorgar becas y apoyos a estudiantes que realicen estudios de posgrado o estancias posdoctorales en universidades e instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales y del extranjero conforme a la disponibilidad de recursos.

La asignación de becas y apoyos similares, así como la ministración de los recursos correspondientes, se hará directamente a las personas estudiantes sin la intermediación de coordinaciones, fundaciones o instituciones académicas o de la sociedad civil de ningún tipo.

El Consejo Nacional debe establecer, regular y operar un Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que tendrá como finalidad fortalecer y desarrollar las capacidades nacionales en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación a través de la convocatoria a personas humanistas, científicas, tecnológicas e innovadoras para que contribuyan al desarrollo de los ejes programáticos y de articulación de la política pública.

El ingreso, la permanencia y la promoción en el SNI se realizará mediante procesos de evaluación basados en metodologías que garanticen la solvencia y pluralidad epistemológicas de las personas integrantes.

En los procesos de evaluación se considerará el comportamiento ético de las personas solicitantes; la contribución con los ejes programáticos y de articulación de la política pública; la trayectoria docente, académica y profesional en el fortalecimiento y consolidación de la comunidad y la promoción del acceso universal al conocimiento científico, al conocimiento universal mediante el impulso de la ciencia básica o de frontera, en el desarrollo de tecnologías estratégicas, o en la atención de problemáticas nacionales en el marco de los programas nacionales estratégicos del Consejo Nacional.

La junta de gobierno del Consejo Nacional expedirá el reglamento del SNI con los procedimientos de ingreso, promoción y permanencia, los términos y condiciones de apoyos, los derechos y obligaciones de las personas integrantes, las sanciones para casos de incumplimiento, entre otras disposiciones necesarias para su óptima operación.

En la nueva ley se detallan los mecanismos para la obtención de becas; en la ley vigente no se mencionan y sólo refiere a los apoyos. Asimismo, la iniciativa prevé que los recursos públicos para el apoyo y fomento de las actividades de humanidades, ciencia, tecnología e innovación sean entregados de forma directa.

Impulso a la ciencia básica y de frontera

El Consejo Nacional y la SEP deberán impulsar el avance del conocimiento universal, mediante apoyos para la investigación en ciencia básica y de frontera en todas las áreas y campos del saber científico, en particular cuando se lleven a cabo en universidades, instituciones de educación superior y centros de investigación del sector público. Las universidades autónomas y las instituciones de educación superior que reciban financiamiento público estarán obligadas a realizar investigación en ciencia básica y de frontera.

El gobierno federal promoverá el mejoramiento continuo de las prácticas de enseñanza y de aprendizaje en todos los tipos educativos sobre la base del progreso científico y tecnológico, la capacitación permanente de educadores, la actualización de los planes y programas de estudio y el acceso a tecnologías adecuadas para la educación.

El Consejo Nacional en coordinación con las autoridades competentes promoverá la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico y la innovación que realicen o en que participen municipios, pueblos y comunidades indígenas, afromexicanos, campesinos y equiparables.

A diferencia de la ley vigente, el término ciencia de frontera⁷ es nuevo; además, se promueve la participación de las comunidades y se rescatan sus conocimientos, fomenta el conocimiento científico en niñas, niños, adolescentes y jóvenes y la preservación, protección y mejoramiento del ambiente.

Programas nacionales estratégicos

El Consejo Nacional elaborará programas nacionales orientados a diagnosticar, prospectar y proponer a las autoridades competentes acciones y medidas para la prevención, atención y solución de problemáticas nacionales concretas en materia de salud, agua, educación, cultura, vivienda, soberanía alimentaria, agentes tóxicos y procesos contaminantes, seguridad humana, sistemas socio-ecológicos, energía y cambio climático, transición energética, entre otras.

Los programas nacionales estratégicos se diseñarán y aplicarán con base en los siguientes principios:

- i. Una visión transformadora de largo alcance.
- ii. Promoverán la colaboración directa y corresponsable de personas humanistas, científicas, tecnólogas e innovadoras con todo tipo de actores públicos, sociales y privados.
- iii. Respetarán los derechos, formas organizativas y territorios de los colectivos, pueblos y comunidades en los que busquen incidir.
- iv. Los resultados de sus actividades y proyectos serán de acceso abierto y se difundirán a través de los ecosistemas nacionales informáticos.

⁷ La investigación de frontera utiliza metodologías y conceptos atípicos o novedosos en su ámbito. La investigación de frontera nace cuando el paradigma actual ya no explica las observaciones del universo, Conacyt, *Ciencia Básica y de Frontera*, en <https://conacyt.mx/ciencia-de-frontera/> (consulta: 13 de abril de 2023).

El desarrollo tecnológico, la vinculación y la innovación

El Consejo Nacional establecerá y coordinará el Programa Nacional de Innovación con el propósito de contribuir al fortalecimiento de la soberanía nacional y la independencia científica y tecnológica del país, así como la prevención, atención y solución de problemáticas nacionales con base en las agendas públicas en el marco de los programas nacionales estratégicos.

El Consejo Nacional alentará la innovación social y la aplicación del conocimiento en el mejoramiento de nuevos productos, servicios, procesos productivos o sistemas de gestión que eleven las ventajas competitivas del país, promuevan el desarrollo industrial, fomenten la preservación, restauración y mejoramiento del ambiente, optimicen el desempeño de las dependencias y entidades de la administración pública federal y fortalezcan las empresas y formas de organización de los sectores social y privado en un contexto de articulación que facilite el logro de fines comunes, con responsabilidad ética, social y ambiental, así como pertinencia pluricultural.

El acceso universal al conocimiento científico y sus beneficios sociales

Con el fin de garantizar el derecho humano a la ciencia, la información derivada de las actividades de investigación humanística y científica, desarrollo tecnológico e innovación apoyadas por el Estado serán invariablemente de acceso abierto.

El Consejo Nacional tendrá la facultad de diseñar una estrategia de acceso a la información en la materia. La estrategia se diseñará con base en las siguientes líneas de acción:

- ✚ Establecimiento de un Sistema Nacional de Información que incluya el desarrollo de ecosistemas informáticos y la creación de repositorios, así como su articulación con los sistemas locales de información.
- ✚ Establecimiento y manutención de espacios para la difusión y divulgación de las humanidades, las ciencias, las tecnologías y la innovación (como la Red

Nacional de Jardines Etnobiológicos que tendrá por objeto conservar la riqueza biocultural y promover el cuidado de bienes comunes).

- ⊕ La promoción, en coordinación con la SEP y las universidades, instituciones de educación superior y centros de investigación del sector público, de las siguientes actividades: actualización permanente de los recursos de información; simplificación de los procesos administrativos para la adquisición de bases de datos e información en formato digital; la operación y uso de bases de datos de publicaciones electrónicas; la capacitación de usuarios para usar y aprovechar los acervos.
- ⊕ Edición y publicación de colecciones de libros, revistas, boletines y obras que sirvan para la difusión del conocimiento.

Todas las acciones anteriores se llevarán de forma coordinada entre el Consejo Nacional y la SEP para garantizar el derecho humano a la ciencia, acceso universal al conocimiento científico y sus beneficios sociales.

La universidades e instituciones de educación superior, las dependencias de la administración pública federal, las organizaciones y empresas de los sectores social y privado, independientemente de que reciban apoyo del Consejo Nacional, deberán colaborar en la integración y actualización del Sistema.

Para la implantación del Sistema Nacional de Información, el Consejo Nacional deberá realizar, entre otras, las siguientes acciones de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria:

- I. La operación de una red de cómputo científico de alto rendimiento con las universidades, instituciones de educación superior y centros de investigación del sector público.
- II. Promover políticas que permitan establecer una metodología y lenguaje común de los sistemas informáticos, así como regular la seguridad, sostenibilidad, gestión y preservación.
- III. Establecer una plataforma única de registro de los usuarios del Sistema Nacional de Información.
- IV. Promover, regular y articular repositorios informáticos.
- V. Establecer y operar un Sistema Nacional de Publicaciones.

El Consejo Nacional expedirá los lineamientos generales de integración, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Información, así como los criterios de calidad y estándares técnicos internacionales, además de los lineamientos específicos para la operación de los repositorios y de los ecosistemas nacionales informáticos.

La nueva ley da más atribuciones al Consejo Nacional para fortalecer la soberanía nacional y la independencia científica y tecnológica del país con base en una agenda nacional y se crean nuevos instrumentos como el Sistema Nacional de Información, integrado con Ecosistemas Nacionales Informáticos, Sistema Nacional de Publicaciones y una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos.

Facilidades administrativas

La Ley dispone que el gobierno federal fomentará la corresponsabilidad del sector privado para que realice actividades relacionadas con la investigación científica y humanística, el desarrollo tecnológico e innovación mediante incentivos al financiamiento y facilidades administrativas de acuerdo con los contenidos de la agenda nacional; además de reducir o eliminar aranceles a importaciones de insumos para proyectos y facilidades administrativas relacionadas con la adquisición de maquinaria y equipo de las instituciones de investigación del sector público; a las personas que realicen proyectos de investigación se les otorgarán estímulos fiscales conforme a las reglas generales que al efecto se emitan.

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

El Consejo Nacional es un organismo público descentralizado, no sectorizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, goza de autonomía técnica y de gestión y tiene como objetivo formular y conducir la política nacional en materia de

humanidades, ciencias, tecnologías e innovación. Al Consejo Nacional le corresponde:

- Asesorar al Ejecutivo Federal y fungir como instancia especializada del Estado mexicano.
- Promover en todo el país las actividades en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación a través de los centros públicos.
- Articular y coordinar el Sistema Nacional y promover y garantizar el acceso universal al conocimiento científico y sus beneficios sociales.
- Fomentar la cooperación internacional e interpretar la ley en la materia.

De las atribuciones relevantes se pueden destacar:

- Otorgar apoyos, estímulos no fiscales e incentivos para el fortalecimiento y consolidación de la comunidad.
- Impulsar la ciencia básica y de frontera en todas las áreas del saber científico.
- Promover y apoyar el desarrollo de tecnologías estratégicas y el impulso a la innovación.
- Garantizar el acceso abierto a la información y destinar apoyos presupuestarios para el mantenimiento y optimización de infraestructuras y equipamientos de investigación.
- Generar y desarrollar los contenidos en la materia.
- Promover y difundir las publicaciones científicas mexicanas.
- Elaborar el Programa Especial y el Programa Sectorial, así como coordinar su ejecución y evaluación.
- Constituir y coordinar comités de carácter técnico o de colaboración y articulación con los sectores público, social y privado en la materia.
- Atraer los procedimientos administrativos y jurídicos de los centros públicos bajo su coordinación sectorial.
- Orientar a la comunidad en los trámites de importación y exportación que requiera realizar con motivo de sus actividades en la materia y generar mecanismos que optimicen el uso de recursos públicos y faciliten la importación de insumos para la investigación humanística o científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

- Suscribir la celebración de tratados, acuerdos interinstitucionales y convenios internacionales en los temas de su competencia.
- Diseñar programas de posgrado interinstitucionales enfocados a incidir en los asuntos y temas de la agenda nacional.
- Las relaciones de trabajo entre el Consejo Nacional y sus trabajadores se regirán por lo dispuesto en el artículo 123, apartado B, de la CPEUM.

El Consejo Nacional contará con un órgano de vigilancia integrado por una persona comisaria pública propietaria y una suplente designada por la Secretaría de la Función Pública (SFP). Además de un órgano Interno de Control que dependerá de la SFP.

El Consejo Nacional contará con los siguientes órganos de gobierno y administración: Una Junta de Gobierno y una Dirección General. La Junta de Gobierno estará integrada por la Dirección General (DG) y por representantes de trece secretarías de Estado (se incluyen las secretarías de la Defensa Nacional y de Marina); por medio de la DG se invitará a seis representantes de la comunidad y de los sectores social y privado para formar parte de la Junta de Gobierno.

La Ley detalla las funciones e integración de la Junta de Gobierno, la Dirección General y el Órgano Interno Consultivo.

La nueva ley da mayores facultades al Consejo Nacional para formular y conducir la política nacional en la materia y se incorporan las humanidades en su estructura. Las críticas se han concentrado en que promueve el centralismo.

Sistema Nacional de Centros Públicos

El Sistema Nacional de Centros Públicos (SNCP) es una herramienta de articulación de los recursos, infraestructuras y redes de los centros públicos, con el objetivo de contribuir con sus capacidades al diseño, ejecución y evaluación de actividades, programas y proyectos en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación relacionados con las áreas estratégicas del desarrollo nacional y los temas de interés considerados en la agenda nacional, con la finalidad de alcanzar la independencia científica y tecnológica del país, así como garantizar que los

beneficios sociales del progreso científico y tecnológico redunden en el bienestar del pueblo e incluyan la preservación, restauración, protección y mejoramiento del ambiente.

El SNCP será dirigido por el Consejo Nacional y se integrará por los centros públicos coordinados por éste. Los centros públicos coordinados por dependencias federales y los centros públicos locales, así como los centros de investigación de los organismos constitucionales autónomos, podrán incorporarse al SNCP en términos de convenios de colaboración.

De los objetivos del SNCP se pueden destacar los siguientes:

- ⊕ Contribuir a través de las humanidades, las ciencias, las tecnologías y la innovación, a la construcción de una sociedad más libre, igualitaria, justa y próspera, fundada en el pensamiento racional, reflexivo, dialógico, crítico y creativo, así como en la pluralidad y equidad epistémicas.
- ⊕ Impulsar el avance del conocimiento universal, realizar investigación en ciencia básica y de frontera.
- ⊕ Establecer programas nacionales de posgrado, impartidos de manera conjunta y articulada por dos o más instituciones parte del SNCP.
- ⊕ Realizar investigaciones orientadas a la solución de problemáticas nacionales relacionadas con la agenda nacional.
- ⊕ Aportar elementos e insumos para la construcción y aplicación de políticas públicas.
- ⊕ Impulsar el desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia y la consolidación de un ecosistema nacional de innovación abierta.
- ⊕ Contribuir a que el conocimiento científico y sus aplicaciones sean de acceso público y se incorporen a los procesos productivos e industriales, el comercio, la prestación de servicios y el consumo popular para el bienestar de la sociedad con responsabilidad ética y ambiental.
- ⊕ Promover la participación democrática, informada y efectiva de la comunidad en los procesos de toma de decisión y evaluación en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación desde los centros públicos en el SNCP.

- Contribuir al desarrollo y consolidación de la independencia científica y tecnológica de México; fomentar la cooperación internacional e incidir en las políticas globales de investigación en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores.
- Fomentar la perspectiva de género y el mejoramiento de las condiciones salariales y prestaciones laborales de las personas humanistas, científicas, tecnológicas e innovadoras adscritas a los centros públicos.

Los centros públicos

Los centros públicos son instituciones para alcanzar y consolidar la independencia científica y tecnológica, por lo que brindarán al Estado la solvencia humanística, científica, tecnológica y de innovación indispensable para atender los problemas nacionales relacionados con la agenda nacional y la toma de decisiones en asuntos públicos con bases científicas desde un enfoque intercultural, de territorialidades y de derechos humanos con responsabilidad ética, social y ambiental.

Los centros públicos son entidades paraestatales de la administración pública federal y tienen como objeto realizar actividades de investigación humanística y científica, desarrollo tecnológico e innovación reconocidos por el Consejo Nacional.

Los centros públicos pueden dejar de ser considerados como tales por determinación de la junta de gobierno del Consejo Nacional en los siguientes casos: a) cuando realicen actividades que no sean de investigación humanística y científica, desarrollo tecnológico o innovación; b) por solicitud que realice la dependencia coordinadora de sector al Consejo Nacional, las secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública a partir de resultados de las revisiones, auditorías y evaluaciones, y c) por votación unánime del órgano de gobierno del centro público correspondiente, entre las más importantes.

Los centros públicos gozarán de autonomía técnica y de gestión; sus actividades académicas, de investigación humanística y científica, desarrollo

tecnológico e innovación deberán ser congruentes con las bases, principios y fines de la política pública y los programas institucionales.

Los centros públicos llevarán a cabo labores de formación a nivel de posgrado, sin perjuicio de hacerlo en otro nivel de educación superior; los estudios de licenciatura y posgrado que imparten serán gratuitos.

La ley establece que las personas humanistas, científicas, tecnológicas, innovadoras y técnicas adscritas a los centros públicos son servidoras públicas y se regirán conforme a sus principios y responsabilidades; el Consejo Nacional determinará los criterios y porcentajes conforme a los cuales el personal adscrito a los centros públicos podrán participar en los excedentes de ingresos, las regalías de explotación de derechos de propiedad intelectual que surjan de actividades de vinculación realizadas por los centros públicos.

Los órganos de los centros públicos

Los centros públicos contarán con los siguientes órganos de gobierno, dirección, consulta y evaluación: a) Órgano de Gobierno; b) Dirección General; c) Consejo Consultivo con un Comité Técnico y Académico; e) Asamblea del Personal de Investigación; f) Comité Externo de Evaluación, cuyos integrantes realizarán sus funciones de manera honorífica, y g) una Comisión Dictaminadora.

En la ley se detalla cada uno de los órganos de gobierno en cuanto a su integración; sesiones y votaciones, y sus atribuciones no delegables y las causas de remoción, entre otros.

La nueva ley pretende fortalecer el Sistema Nacional de Centros Públicos y los vincula a los instrumentos de planeación estratégica y participativa, y busca favorecer la participación de las comunidades en los mismos.

Iniciativas de ciencia, tecnología e innovación en el Congreso de la Unión

En el marco de Parlamento Abierto que se ha iniciado sobre el tema, en el siguiente apartado se describen de forma general las iniciativas presentadas durante la LXIV y LXV legislaturas. Lo anterior es relevante porque la iniciativa del Ejecutivo fue la que generó mayores comentarios y controversias. Las otras iniciativas sobre el tema no han sido mencionadas y no han generado atención.

En el Congreso de la Unión existen por lo menos cinco iniciativas de ley: tres se presentaron en la LXIV Legislatura y dos en lo que va de la presente. A continuación, se describen de forma general.

El 8 de abril de 2021 el senador José Alberto Galarza Villaseñor, del grupo parlamentario de Movimiento Ciudadano, presentó una iniciativa que abroga la Ley de Ciencia y Tecnología y expide la Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Tiene por objeto fortalecer la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica y garantizar el acceso abierto a la información que derive de ella; proveer recursos y estímulos suficientes conforme a las bases de coordinación, vinculación y participación; además de alentar el fortalecimiento y difusión de la cultura⁸. Entre lo propuesto destaca:

- 1) Señalar las atribuciones generales del gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios en materia de ciencia, tecnología e innovación, como son:
 - a) asegurar a todas las personas el acceso, uso y disfrute de los resultados de la investigación científica y humanística, del desarrollo tecnológico y de la innovación;
 - b) fortalecer la cultura científica de la sociedad a través de la difusión y la divulgación del conocimiento científico, humanístico y tecnológico;

⁸ Segob, Sistema de Información Legislativa (SIL), en http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentoAsuntos.php?SID=5a3758ddd567af579b99a7244a8fe8cb&Clave=4165892 (consulta: 21 de marzo de 2023).

- c) fomentar y apoyar las actividades de investigación científica y humanística, desarrollo tecnológico e innovación, así como desarrollar los mecanismos necesarios para su utilización;
 - d) promover la educación científica, humanística y tecnológica, y
 - e) promover los procesos de innovación.
- 2) Determinar las competencias exclusivas y las concurrentes de los tres órdenes de gobierno en materia de ciencia, tecnología e innovación.
- 3) Establecer que el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene por objeto coordinar y dar seguimiento a la política de Estado en ciencia, tecnología e innovación y sus mecanismos de concertación y colaboración entre los sectores público, social y privado.
- 4) Crear los siguientes organismos:
- a) el Comité Estratégico Nacional como la instancia responsable de establecer los mecanismos de coordinación entre las y los integrantes del Sistema y los sectores público, social y privado;
 - b) la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, cuyo titular será seleccionado mediante convocatoria pública y con la aprobación del Comité Estratégico Nacional;
 - c) Consejo de Consulta y Participación en Ciencia, Tecnología e Innovación, instancia autónoma y plural, que estará integrado por las y los representantes de los sectores público, social y privado;
 - d) la Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación como instancia permanente de coordinación institucional entre el gobierno federal y las entidades federativas, a través de los correspondientes organismos ejecutores especializados en ciencia, tecnología e innovación, y
 - e) el Sistema Nacional de Información Sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación que integrará y estandarizará toda la información disponible sobre investigación científica y tecnológica, técnicas y de servicios que ofertan las instituciones educativas, centros de investigación, organismos, empresas y personas físicas del sector público, privado y social.

- 5) Considerar que el Conacyt será el organismo responsable de ejecutar las políticas de ciencia, tecnología e innovación del gobierno federal.
- 6) Determinar que la planeación de las políticas y prioridades en ciencia, tecnología e innovación se deben desarrollar en dos vertientes:
 - a) la proyección relacionada con los periodos constitucionales que correspondan del Ejecutivo Federal, las entidades federativas y los municipios, y
 - b) la proyección a largo plazo con un horizonte de hasta 20 años, misma que deberá estar integrada en un marco estratégico.
- 7) Destinar un presupuesto de por lo menos el 2% del PIB para el desarrollo científico y tecnológico.
- 8) Promover la creación de la Banca Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación como una sociedad nacional de crédito para el financiamiento de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

De las diferencias más importantes con la iniciativa del Ejecutivo se pueden destacar: el tope presupuestal destinado al sector de 2% del PIB, la creación de una Banca Nacional para el Desarrollo de la Ciencia y las nomenclaturas de los nuevos órganos administrativos y de gestión de la política científica del país.

Por su parte, el senador Jorge Carlos Ramírez Marín, del grupo parlamentario del PRI, el 13 de julio de 2021 presentó la iniciativa que expide la Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación y se abroga la Ley de Ciencia y Tecnología⁹.

La iniciativa tiene por objeto impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y el fomento a la innovación. Entre lo propuesto destaca:

- 1) Abrogar la Ley de Ciencia y Tecnología.
- 2) Crear el Consejo General de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Consejo Asesor del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- 3) Enlistar las facultades del Consejo General, del Consejo Asesor, del Poder Ejecutivo, de las entidades federativas y de los municipios.

⁹ Segob, Sistema de Información Legislativa (SIL), en http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentoAsuntos.php?SID=5a3758ddd567af579b99a7244a8fe8cb&Clave=4197286 (consulta: 21 de marzo de 2023).

- 4) Puntualizar los principios que regirán los apoyos que se otorguen, entre los cuales se encuentran:
 - a) los beneficios del desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) serán accesibles para toda persona como un derecho humano;
 - b) los resultados de las actividades de CTI que sean objeto de apoyos en términos de esta ley serán invariablemente evaluados y se tomarán en cuenta para el otorgamiento de apoyos posteriores;
 - c) se procurará la concurrencia de aportaciones de recursos públicos y privados, nacionales e internacionales, para la generación, ejecución y difusión de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, así como de modernización tecnológica, vinculación con el sector productivo y de servicios y la formación de recursos humanos especializados para la innovación y el desarrollo tecnológico de la industria, y
 - d) los apoyos a las actividades científicas, tecnológicas y de innovación deberán ser oportunos y suficientes para garantizar la continuidad de las investigaciones, las transferencias de tecnologías o los desarrollos en beneficio de sus resultados, mismos que deberán ser evaluados.
- 5) Disponer que el Sistema Integrado Nacional de Información Sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación estará administrado por el **CONACTI**, que deberá mantenerlo actualizado.
- 6) Referir que el marco estratégico será el instrumento nacional en el que se establezcan las políticas y prioridades de CTI a corto, mediano y largo plazos, con el que se pretenda impulsar el desarrollo económico y social a través de la generación de conocimiento, desarrollo tecnológico y la innovación en el país.
- 7) Destacar que el monto anual que el gobierno federal, las entidades federativas, los municipios y los sectores social y privado destinen al financiamiento en CTI no podrá ser menor al equivalente del 2% del producto interno bruto del país.
- 8) Señalar que a efecto de garantizar la obligación del Estado de apoyar la investigación científica, tecnológica y de innovación, con sujeción a las

disposiciones de coordinación fiscal aplicables, se establecerá dentro del PEF, el Fondo para el Fortalecimiento de los Sistemas Estatales de Ciencia, Tecnología e Innovación, determinándose anualmente las aportaciones que se asignarán a las entidades federativas, mismas que en su totalidad no podrá ser menor al 20% del presupuesto que el gobierno federal destine en materia de CTI.

- 9) Fijar que los proyectos en investigación y desarrollo tecnológico gozarán del estímulo fiscal previsto en el artículo 202 de la Ley del ISR.
- 10) Disponer que el gobierno federal y los gobiernos de los estados apoyarán la investigación científica y tecnológica que contribuya significativamente a desarrollar un sistema de educación, formación y consolidación de recursos humanos de alta calidad en igualdad de oportunidades y acceso entre mujeres y hombres.

De entre las principales diferencias con la iniciativa del Ejecutivo se puede destacar la omisión de las humanidades, así como el establecimiento del tope presupuestal destinado al sector de 2% del PIB y los apoyos destinados a entidades federativas y municipios que no podrá ser menor al 20% del presupuesto que el gobierno federal destine en la materia. Los mecanismos de coordinación e instituciones encargadas de la política pública son similares.

El 8 de febrero de 2019 la senadora Ana Lilia Rivera Rivera, del grupo parlamentario de Morena, presentó la iniciativa que expide la Ley de Humanidades, Ciencias y Tecnologías y reforma, adiciona y deroga diversos artículos de la Ley de Organismos Genéticamente Modificados¹⁰.

La iniciativa tiene por objeto modernizar las disposiciones que regulan y fomentan el desarrollo de las humanidades, la ciencia, la tecnología e innovación. Entre lo propuesto, destaca:

- 1) Abrogar la Ley de Ciencia y Tecnología y la Ley Orgánica del Conacyt.
- 2) Crear el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) como organismo descentralizado, no sectorizado, con

¹⁰ Segob, Sistema de Información Legislativa (SIL), en http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentoAsuntos.php?SID=1e8c86425270bcd4c22f26e21e757883&Clave=3810484 (consulta: 21 de marzo de 2023).

personalidad jurídica y patrimonio propio, que gozará de autonomía técnica, operativa y administrativa.

- 3) El Conahcyt:
 - a) coordinará el sector de humanidades, ciencias y tecnologías;
 - b) será el rector del Sistema Nacional en la materia;
 - c) fungirá como entidad asesora del presidente de la República y de las dependencias y entidades federales en materia de investigación y desarrollo tecnológico, y
 - d) será responsable de formular y coordinador políticas relativas a la bioseguridad de los organismos genéticamente modificados.
- 4) Detallar las atribuciones que tendrá, así como su estructura orgánica.
- 5) Referir los mecanismos e instrumentos aplicables para el fomento y apoyo a la investigación y el desarrollo tecnológico nacional.
- 6) Señalar que el presupuesto federal en lo relativo a investigación y desarrollo tecnológico se destinará preponderantemente a los programas presupuestarios del ramo 38, que corresponderá al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.
- 7) Precisar que podrán constituirse dos tipos de fondos, unos a cargo del Conahcyt y otros a cargo de los centros públicos de investigación.
- 8) Definir a estos centros como entidades paraestatales de la APF que tengan como finalidad realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológico.
- 9) Determinar que el Conahcyt diseñará e impulsará una estrategia nacional para democratizar la información a fin de fortalecer las capacidades del país para que el conocimiento universal esté disponible para los educandos, educadores, académicos, investigadores, científicos, tecnólogos y población en general.
- 10) Sustituir a la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados por el Conahcyt.

La iniciativa tiene muchas similitudes con la iniciativa del Ejecutivo; la diferencia principal es que establece fondos públicos de apoyo a la investigación científica.

En la Cámara de Diputados, el diputado Juan Carlos Romero Hicks presentó dos iniciativas en materia de ciencia, una en 2022 y la otra el 9 de marzo de 2023, y la firman las y los legisladores del grupo parlamentario del PAN¹¹.

La iniciativa tiene como propósito crear y regular el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Entre lo propuesto destaca:

- 1) Garantizar el pleno ejercicio, respeto, protección y promoción del derecho humano a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- 2) Establecer bases generales de coordinación y vinculación entre la federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en materia de ciencia, tecnología e innovación, así como la participación de los sectores sociales, académico y privado.
- 3) Fijar los principios rectores y propósitos que orientarán a la política nacional en materia de ciencia, tecnología e innovación.
- 4) Impulsar y promover las acciones de política pública que faciliten la apropiación social de la ciencia; así como acciones de divulgación de la ciencia, tecnología e innovación y de promoción de vocaciones científicas con perspectiva de género y no discriminación a grupos históricos vulnerados.
- 5) Crear el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para desarrollar funciones de financiamiento, ejecución, coordinación y desarrollo tecnológico e innovación.
- 6) Elaborar programas sectoriales, regionales y estatales en función de los objetivos, recursos y metas.
- 7) Definir la Conferencia Nacional como órgano encargado de la coordinación general del Sistema Nacional y de orientar la política nacional, misma que será conformada por representantes del Ejecutivo Federal y de las entidades federativas.

¹¹ Segob, Sistema de Información Legislativa (SIL), en http://sil.gobernacion.gob.mx/Librerias/pp_ContentoAsuntos.php?SID=6fe5e88e01777e7b5ab2d94a8c528bd1&Clave=4510368 (consulta: 21 de marzo de 2023).

- 8) Contar con la Comisión Nacional Asesora, que fungirá como un órgano consultor de la Conferencia.
- 9) Colaborar con el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, el cual articulará las políticas públicas del gobierno federal y promoverá el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica del país.
- 10) Determinar que contará con un contralor interno designado por la SFP.
- 11) Establece que la Federación y las entidades federativas crearán incentivos fiscales que contribuyan al fortalecimiento, la calidad y divulgación del desarrollo científico.

La diferencia principal con la iniciativa del Ejecutivo es la omisión de las humanidades y crea una Comisión Nacional Asesora y una Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; el financiamiento del sector no podrá ser menor al 1% del Presupuesto de Egresos de la Federación y con la concurrencia del sector público, académico, privado y social se buscará alcanzar al menos 1% del PIB.

Opinión pública sobre la nueva Ley de Ciencia

Una vez que se publicó la iniciativa que propone expedir la Ley General en Materia de Humanidades, Tecnologías e Innovación propuesta por el titular del Poder Ejecutivo, se generarán múltiples posicionamientos en el ámbito social y especialmente en el sector de académicos e investigadores , algunos de los cuales se presentan en este apartado con la finalidad de abonar al debate en los “Foros de parlamento abierto hacia una nueva ley en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación”, que se están llevando a cabo en la Cámara de Diputados.

Posicionamientos en contra

La Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, A.C. (Rednacecyt)¹², integrada por los 32 organismos públicos responsables de promover la ciencia, la tecnología y la innovación en las entidades federativas del país, manifestó su preocupación en relación con la propuesta de la Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnología e Innovación en tres aspectos fundamentales para los estados:

- 1) La ausencia de una visión federalista. En la iniciativa, la distribución de competencias es incompleta y centraliza la toma de decisiones en el gobierno federal.
- 2) El incierto financiamiento al sector. Se elimina el compromiso del 1% del PIB de Ley de Ciencia y Tecnología vigente.
- 3) El ambiguo apoyo a la innovación. La iniciativa reconoce la necesidad de la participación del sector privado y de la vinculación, pero no de su participación en la toma de decisiones; tampoco reconoce los derechos de la propiedad intelectual.

Por su parte, el Colectivo por la Ciencia¹³ señaló siete aspectos imprescindibles en una Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación:

- 1) Derecho humano a los beneficios de la ciencia sustentada en la libertad de investigación, que otorgue el valor estratégico de la ciencia básica y que busque el fortalecimiento de las vocaciones científicas.
- 2) Federalismo activo con claras bases de coordinación entre los órdenes de gobierno.
- 3) Sistema de gobernanza inclusivo con participación de todos los sectores involucrados en actividades de ciencia, tecnología e innovación y con la incorporación de un órgano consultivo autónomo.
- 4) Financiamiento adecuado, estable y progresivo.

¹² Rednacecyt, *Pronunciamiento sobre la propuesta de la Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación*, 20 de enero de 2023, en [Microsoft Word - PRONUNCIAMIENTO_LGHCTI vf.docx \(redprociencia.mx\)](#) (consulta: 17 de marzo de 2023).

¹³ Colectivo por la Ciencia, en https://redprociencia.mx/wp-content/uploads/2023/02/Aspectos_imprescindibles_LCTI_colectivo-por-la-ciencia.pdf (consulta: 21 de marzo de 2023).

- 5) Autonomía académica, de gestión y presupuestaria para los centros públicos de investigación. En su caso, diseño por separado de una ley propia.
- 6) Respeto irrestricto a los derechos humanos con progresividad respecto a la ley vigente.
- 7) Promoción de la innovación a través del fomento a la inversión en proyectos sociales, sistemas-producto y empresas de base tecnológica; de la creación de redes nacionales e internacionales y del respeto a los derechos de autor y la gestión estratégica de la propiedad intelectual.

El Colegio de Investigadores del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora¹⁴, en lo que corresponde a los centros públicos de investigación observa un retroceso frente a los avances en el derecho humano a la ciencia y la innovación tecnológica y en lo que respecta a los derechos adquiridos:

- 1) Libertad para el desarrollo de la ciencia, las humanidades, la tecnología, la innovación y la academia. El actual proyecto de ley someterá la creación del conocimiento al interés político definido por la agenda nacional dictada por el Consejo Nacional.
- 2) Situación laboral. El artículo 3, fracción VII de la Constitución vigente establece que el personal de instituciones de educación superior se norma por el apartado A del artículo 123 de la Constitución. La iniciativa del Ejecutivo establece que las relaciones de trabajo entre el Consejo Nacional y sus trabajadoras y trabajadores se regirán por el apartado B, lo cual consideran es una violación a la Carta Magna y ataca derechos laborales adquiridos.
- 3) De la Junta de Gobierno y los cuerpos colegiados. Se restringe la participación de las personas dedicadas a la ciencia, la tecnología, las humanidades, la innovación y la academia exclusivamente al espacio deliberativo cuando sean invitados, pero negándoles capacidad de decisión, con voz, pero sin voto.

¹⁴ Colegio de Investigadores del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, *Carta Abierta*, 25 de enero de 2023, en [Carta-AbiertaInstituto-Mora.pdf \(redprociencia.mx\)](https://redprociencia.mx/2023/01/25/carta-abierta-del-colegio-de-investigadores-del-instituto-de-investigaciones-dr-jose-maria-luis-mora/) (consulta: 17 de marzo de 2023).

- 4) Presupuesto destinado al desarrollo de las humanidades, la ciencia, la tecnología e innovación. Elimina el compromiso a dedicar el 1% del PIB que la legislación vigente tiene establecido.
- 5) La consolidación de los centros públicos de investigación. En la propuesta de Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación se señala que el Consejo Nacional podrá organizar los centros públicos de investigación en grupos, con el propósito de facilitar su articulación eficiente para el cumplimiento de sus objetivos. La preocupación es que esta reorganización pueda implicar la pérdida de autonomía académica de los centros e incluso la desaparición de algunos.

Finalmente, los Consejos Técnicos de Humanidades y de la Investigación Científica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)¹⁵ manifestaron en una carta dirigida al diputado Santiago Creel Miranda los puntos de preocupación sobre la iniciativa del Ejecutivo Federal:

- 1) Restringe la libertad de investigación al hacer de lado la ciencia básica y la apertura de nuevos campos de conocimiento.
- 2) Presenta contradicciones con el marco legal existente referente a la propiedad intelectual de los desarrollos científicos y tecnológicos.
- 3) Genera desventajas para estudiantes (de acuerdo con su disciplina) en los criterios de asignación para el otorgamiento de becas.
- 4) No desarrolla criterios y políticas específicas y diferenciadas para el desarrollo de las humanidades, las ciencias, la tecnología y la innovación.
- 5) No establecen medidas presupuestales acordes con la Constitución Política.

¹⁵ Consejos Técnicos de Humanidades y de la Investigación Científica, UNAM, México, en [Oficio C. Diputados CTH CTIC \(redprociencia.mx\)](http://Oficio C. Diputados CTH CTIC (redprociencia.mx)) (consulta: 17 de marzo de 2023).

Posicionamientos a favor de la iniciativa

La titular del Conacyt, María Elena Álvarez-Buylla Roces, ha sido la principal defensora de la nueva Ley de Ciencia. En su reunión con las Comisiones Unidas de Ciencia, Tecnología e Innovación, y la de Educación en la Cámara de Diputados, argumentó que la propuesta de Ley del Ejecutivo adquiere carácter integral al reivindicar el papel de la investigación humanística como parte fundamental del desarrollo científico y tecnológico. Es un marco normativo que pretende mandatar un desarrollo científico, tecnológico y de innovación a favor de las personas¹⁶.

Destacó la relevancia de que México construya la primera ley general en la materia, para establecer mecanismos que promuevan la inversión sostenida al sector y remonten los rezagos generados por la simulación del quehacer científico en sexenios pasados¹⁷.

Sobre las cualidades de la iniciativa de ley destacó el impulso a la ciencia básica y de frontera, subrayó que el Estado debe garantizar el apoyo y el acceso universal al conocimiento, erradicando gastos onerosos que favorecieron en el pasado intereses privados que simularon investigaciones y desarrollos científicos que no dieron los resultados esperados.

La doctora Álvarez-Buylla mencionó que la iniciativa promueve el mandato presidencial de ‘no dejar a nadie atrás y a nadie fuera’, con el acceso universal a becas, sin intermediarios, y que no elimina el apoyo a estudiantes de posgrado en instituciones privadas, sino que establece criterios para acceder a ellos. Afirmó que la iniciativa amplía las fuentes de recursos convocando a los estados y municipios, y permitiendo la concurrencia del sector privado.

Finalizó su participación destacando que se garantiza la libertad de investigación y la democratización del Sistema Nacional y se respetan las

¹⁶ Cámara de Diputados, “Diputadas y diputados se reúnen con la titular del Conacyt”, *Boletín*, 16 de marzo de 2023, Comunicación Social, México, en [Comunicación \(diputados.gob.mx\)](http://Comunicación (diputados.gob.mx)) (consulta: 22 de marzo de 2023).

¹⁷ Conacyt, “Conacyt expone iniciativa de Ley General en HCTI en Cámara de Diputados, Comunicado, 17 de marzo de 2023, en Conacyt expone iniciativa de Ley General en HCTI en Cámara de Diputados | Conacyt (consulta: 22 de marzo de 2023).

autonomías de instituciones de educación superior y de los centros públicos de investigación, así como las competencias de los gobiernos locales en su concurrencia para hacer de las humanidades, ciencias, tecnologías e innovación herramientas para el bienestar.

Afirmó que hubo participación y consenso durante el proceso de construcción de la propuesta de Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación.

El diputado Javier López Casarín¹⁸, presidente de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Cámara de Diputados, informó sobre el inicio del proceso de invitación a los integrantes de la comunidad académica y científica para participar en los grupos de trabajo para conformar una nueva normativa en materia de ciencia, tecnología y humanidades. Afirmó, además, que su compromiso era escuchar todas las voces interesadas en aportar sugerencias, ideas y reflexiones para enriquecer el dictamen.

En otra entrevista el mismo diputado comentó que está tratando de sensibilizar a sus compañeros de la Comisión de que **la ciencia no tiene una ideología ni tiene un color**, sino que la ciencia debe aportar la mejor evidencia para que los mexicanos podamos cerrar las brechas de desigualdad que existen¹⁹.

Comentarios finales

De acuerdo con lo descrito en el documento, uno de los cambios relevantes de la nueva Ley de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación es la creación del Consejo Nacional con personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía técnica y de gestión. Las diferencias principales se observan en la integración interna, ya que se asignan mayores atribuciones a su dirección general y menos participación de las universidades privadas y asociaciones empresariales.

¹⁸ *El Universal*, 20 de marzo de 2023, p. 8.

¹⁹ *Crónica*, 15 de febrero de 2023, pp. 16-17.

Las opiniones de un sector de la comunidad científica y académica mexicana se enfocan en el control de la investigación e innovación por el Estado. En tanto que el gobierno federal, a través de la actual dirección del Conacyt, fundamenta los cambios normativos en la urgencia de acabar con los privilegios de la ciencia neoliberal (sic) de las administraciones anteriores.

La comunidad científica y académica de México, ante el inicio de la discusión para dictaminar la iniciativa del titular del Ejecutivo, coincide en la necesidad de profundizar el diagnóstico a partir de las diferentes iniciativas que se encuentran pendientes de discusión tanto en la Cámara de Senadores como en la de Diputados, para lo cual participa en los parlamentos abiertos que se convocan a este respecto.

El 14 de marzo de 2023 las mesas directivas de las Comisiones de Ciencia, Tecnología e Innovación definieron el proceso para dictaminar la iniciativa sobre Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación²⁰.

El proceso incluyó una reunión de trabajo con la directora general del Conacyt, María Elena Álvarez-Buylla Roces. Además se llevarán a cabo siete foros de parlamento abierto de manera semipresencial, procurando la participación directa y plural de personas que realicen actividades humanísticas, de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación; así como estudiantes y miembros del Sistema Nacional de Investigadores, personal de centros públicos de investigación, representantes de universidades e instituciones de educación superior, públicas y privadas, y de asociaciones o agrupaciones que realicen actividades en la materia.

Cada uno de los foros de parlamento abierto se realizará abordando los siguientes ejes temáticos: derecho humano a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica; definición y diseño de la política pública y sus instrumentos y el Sistema Nacional de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación y bases de coordinación con entidades federativas y municipios; financiamiento público; el Consejo Nacional, el Sistema Nacional de Centros Públicos; la participación del sector privado y el Sistema Nacional de Innovación.

²⁰ Cámara de Diputados, “Definen comisiones proceso para dictaminar iniciativa sobre Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación”, Boletín, 14 de marzo de 203, Comunicación Social, México, en [Comunicación \(diputados.gob.mx\) \(21 de marzo de 2023\)](http://Comunicación (diputados.gob.mx) (21 de marzo de 2023)).

El acuerdo también establece que se mantendrá el trabajo en conferencia con la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Cámara de Senadores, entre las más importantes.

Al concluir el documento se han realizado dos parlamentos abiertos en la Cámara de Diputados, uno el 29 de marzo y otro el 11 de abril de 2023. En el primero participaron representantes de instituciones, colectivos científicos, tecnológicos y de la sociedad civil. Pidieron distinguir entre las instituciones privadas y públicas, el establecimiento de criterios de evaluación del trabajo científico, la articulación de la nueva ley con la reforma educativa, el respeto al federalismo y la permanencia del Conacyt²¹.

En el segundo foro participaron especialistas, académicos y representantes de organizaciones de este sector y se enfocaron al tema de la política pública y sus instrumentos. Destacaron que la política pública en materia de ciencia, tecnología, innovación y humanidades debe ser congruente, coherente, incluyente y de largo plazo, sujeta a evaluaciones y flexible para corregirse. Además, debe contar con un enfoque trasversal e intersectorial y que esté ligada a una política industrial instrumentada²².

²¹ Cámara de Diputados, “Inicia Parlamento hacia una nueva Ley en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación”, Comunicación, *Boletín no. 4101*, 29 de marzo de 2023, México, [Comunicación \(diputados.gob.mx\)](http://Comunicación (diputados.gob.mx)) (consulta: 12 de abril de 2023).

²² Cámara de Diputados, “Continuó el Parlamento Abierto sobre la Ley en materia de humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación”, Comunicación, *Boletín no. 4166*, 11 de abril de 2023, México, [Comunicación \(diputados.gob.mx\)](http://Comunicación (diputados.gob.mx)) (consulta: 12 de abril de 2023).