



Las integrantes y los integrantes de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación, de la LXV Legislatura del Honorable Congreso de la Unión, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 78, fracción III, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 55 fracción II, del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados los Estados Unidos Mexicanos, sometemos a consideración de esta Asamblea la presente **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA EL ARTÍCULO 94 DE LA LEY FEDERAL DE PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD HACENDARIA**, al tenor de la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Introducción.

El financiamiento de la Ciencia, Tecnología e Innovación (**CTI**) en México tiene que buscar optimizar el desarrollo económico, el progreso social y las políticas en materia de desarrollo sostenible. El desarrollo de la **CTI** se tiene que consolidar en herramientas o desarrollos tecnológicos que le resulten de utilidad a la sociedad, observando en todo momento el respeto al medio ambiente.

Por lo anterior, consideramos que se tiene que impulsar el financiamiento de la **CTI** en dos áreas prioritarias:

1. Ciencia, Tecnología e Innovación verdes.
2. Apoyo a los jóvenes que realizan investigación en **CTI**.

En ese orden de ideas, al realizar un estudio y análisis de las opciones legislativas que se cuentan para lograr impulsar el financiamiento, consideramos que una opción jurídica viable es proponer modificar el contenido del artículo 94 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en los términos que se exponen líneas adelante.

Asimismo, se enfatiza que la inversión en materia de **CTI** que se incentiva va encaminada a fortalecer los proyectos, programas e infraestructura que se requieren para que el derecho a la ciencia se garantice a la luz de la teoría de los derechos humanos.



Planteamiento del problema.

El artículo 9 Bis de la Ley de Ciencia y Tecnología establece el monto anual de inversión de la investigación científica y desarrollo tecnológico, y para pronta referencia se transcribe a continuación:

Artículo 9 BIS. *El Ejecutivo Federal y el Gobierno de cada Entidad Federativa, con sujeción a las disposiciones de ingresos y gasto público correspondientes que resulten aplicables, concurrirán al financiamiento de la investigación científica y desarrollo tecnológico. El monto anual que el Estado-Federación, entidades federativas y municipios-destinen a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, deberá ser tal que el gasto nacional en este rubro no podrá ser menor al 1% del producto interno bruto del país mediante los apoyos, mecanismos e instrumentos previstos en la presente Ley.*

A pesar del porcentaje que establece el marco normativo en materia de **CTI**, observamos una tendencia que se puede traducir en un fenómeno de desinversión en ciencia y, para efecto de explicar dicha inercia, se retoman las palabras de Roberto Rodríguez Gómez, que expresa lo siguiente:

“Los datos reseñados en este artículo apunta a mostrar que –independientemente de las formas oficiales de contabilizar el gasto público en ciencia, tecnología e innovación- hay una tendencia clara de desinversión en el sector. Ésta da inicio en 2016, comprende la segunda mitad del gobierno de Enrique Peña Nieto y se extiende hasta el presente.”¹

Al presentarse una inercia de desinversión en **CTI** se potencializa el riesgo de no impulsar a la ciencia como un derecho humano, dejando de observar los principios de progresividad, universalidad e interdependencia, contenidos en el artículo 1 del texto constitucional.

Incluso, para abonar en el análisis de la problemática que se observa y explica en la presente iniciativa, se hace notar que en el contexto internacional el derecho a la ciencia y al desarrollo tecnológico no se protege con la misma intensidad que otros derechos humanos, tal y como se expresa en las siguientes líneas de un trabajo realizado por la UNESCO y que, para pronta referencia, se cita a continuación:

“La Ciencia es un Derecho Humano. Así lo considera la Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 27 cuando dice: “Toda persona tiene derecho... a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten... Toda

¹ Rodríguez Gómez Roberto, La desinversión en ciencia. Nexos. Se puede consultar en el siguiente hipervínculo <https://educacion.nexos.com.mx/la-desinversion-en-ciencia/>



persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas..."

Dicha consideración se ve ratificada y reforzada en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, (artículo 15) y, a nivel interamericano, en la Declaración Americana de Derechos y Deberes del Hombre (artículo 13) y el Protocolo de San Salvador sobre Derechos Económicos Sociales y Culturales – DESC (artículo 14), que incluyen al progreso científico y gozar también del progreso tecnológico.

El desarrollo de este derecho gana especial relevancia en estos tiempos donde los avances científicos y tecnológicos están teniendo un especial impacto político, ético, social, sanitario y ambiental a nivel nacional y global y donde, a la vez, surgen movimientos negacionistas del conocimiento y la evidencia, crece la fake science y la ciencia dudosa empieza a ser una amenaza.

Sin embargo, este es un "derecho olvidado", que no ha tenido el mismo desarrollo que otros derechos a nivel global y regional.

Por eso desde UNESCO, como agencia especializada de las Naciones Unidas dedicada al avance de la ciencia, tenemos una especial responsabilidad por abogar en la defensa y la promoción del Derecho a la Ciencia en América Latina y el Caribe, así como por buscar que el progreso científico respete, garantice y promueva otros derechos. A su vez, buscamos que la generación de conocimiento basada en evidencia científica sea fundamento de políticas orientadas al desarrollo sostenible en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030."²

El resaltado es nuestro.

La desinversión en materia de **CTI** representa una problemática en México, sin embargo, observamos que este fenómeno se agudiza en dos ámbitos esenciales para el desarrollo nacional; nos referimos a la falta de inversión en los siguientes ámbitos:

1. Ciencia, Tecnología e Innovación verdes.
2. Apoyo a los jóvenes que realizan investigación en **CTI**.

Marco conceptual.

A partir del planteamiento del problema que se observa, es necesario contar con referencias conceptuales que permitan comprender y, en su oportunidad, interpretar el contenido de la iniciativa que se propone.

² UNESCO, La ciencia como derecho humano. El documento se puede consultar en el siguiente hipervínculo: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374225>



En ese orden de ideas, es importante señalar que la iniciativa tiene como finalidad incentivar la inversión para impulsar la **CTI** verdes y los apoyos a las juventudes que realizan investigación en **CTI**.

La definición de **CTI** verdes, para efecto de la presente iniciativa, se puede establecer como los avances e innovaciones científicas y tecnológicas que aporten soluciones para atender los nuevos desafíos económicos y sociales, fomentando el desarrollo sostenible y las sociedades verdes.

Por otro lado, para efecto de generar certeza respecto del contenido y alcance de la presente iniciativa, y para clarificar qué se entiende por jóvenes, se retoma el contenido del artículo 2 de la Ley del Instituto Mexicano de la Juventud y que, para pronta referencia, se transcribe a continuación:

***Artículo 2.** Por su importancia estratégica para el desarrollo del país, la población cuya edad quede comprendida entre los 12 y 29 años, será objeto de las políticas, programas, servicios y acciones que el Instituto lleve a cabo, sin distinción de origen étnico o nacional, género, discapacidad, condición social, condiciones de salud, religión, opiniones, preferencias, estado civil o cualquier otra.*

Por lo anterior, se precisa que para efectos de la presente iniciativa y, en específico, en el contenido de la porción normativa que se pretende adicionar, se entenderá por jóvenes la población cuya edad quede comprendida entre los 12 y 29 años.

Contexto nacional.

Para efecto de realizar el desarrollo de este punto, se dividirá en los dos objetivos sustanciales que impulsa la iniciativa y se describe el estado que guardan las **CTI** verdes y el apoyo a los jóvenes que realizan investigación en **CTI**.

Las CTI verdes.

Se observa que en el país ha sido insuficiente la promoción de la ciencia, la innovación, la transferencia y el uso de tecnología verde y sustentable. Se requiere inyectar inversión al desarrollo de proyectos de investigación verdes y en consecuencia impulsar un mercado verde que sea amigable con el medio ambiente.



Para efecto de fortalecer el argumento de la necesidad de impulsar un enfoque sostenible en el desarrollo de la **CTI** en México, se retoma la información que se localizó en la página oficial del Instituto de Ecología A.C. (INECOL), y que para pronta referencia se transcribe a continuación:

*"En México, aún hay mucho por hacer para mejorar los indicadores de competitividad relativos a la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Entre los países de la OCDE, ocupamos el último lugar con 1.02 investigadores empleados de cada mil miembros de la población activa, mientras que el primer lugar (Dinamarca) reporta 15.65 investigadores científicos por cada mil empleados (figura 1). Este tipo de indicadores puede mejorarse de varias maneras, una de las cuales es incrementando la inversión pública y privada en ciencia y tecnología. "Invertir en ciencia, tecnología e innovación (CTI) es fundamental para el desarrollo económico y el progreso social. En la actualidad, la investigación y los avances en el campo de las tecnologías verdes contribuyen al progreso económico y social al tiempo que respetan el medio ambiente y construyen sociedades más ecológicas e inclusivas". Los países que reportan el mayor desarrollo económico y social como Israel, Korea del sur o Japón invierten más del 3% de su Producto Interno Bruto en investigación científica, mientras que México nunca ha superado el 0.5% del PIB aún y cuando la intención apuntó a invertir 1% del PIB en algún momento de su historia."*³

Se puede observar que, en opinión del Instituto de Ecología A.C., se tiene una asignatura pendiente en materia de inversión pública y privada en materia de **CTI**, destacando que se expone la necesidad de que dicha inversión se canalice en investigaciones y tecnologías verdes, con la intención de contribuir al progreso económico y social, respetando el medio ambiente.

Los integrantes de la Comisión, estamos convencidos que la **CTI** tiene como objetivo sustancial generar conocimiento, mismo que debe descansar en dos ejes: 1) ética científica y 2) relación con la sociedad. El impulso de la **CTI** tiene que involucrar el desarrollo humano bajo una visión sostenible; el medio ambiente no resulta ajeno al contexto del uso de tecnologías verdes.

La **CTI** está presente en la agenda del parlamento mexicano, incluso se trabaja en diversos temas que les resultan interesantes a las legisladoras y los legisladores, tal y como se expone en un documento publicado por la UNAM y que se denomina "**HACIA LA CONSOLIDACIÓN Y DESARROLLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**", mismo que se transcribe a continuación:

³ La información se puede consultar en el siguiente hipervínculo <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2017-06-26-16-35-48/17-ciencia-hoy/1214-el-camino-a-la-ciencia-en-mexico>



“La relevancia de la ciencia es tal que es pertinente citar, a manera de ejemplo, algunos de los temas que en años recientes han interesado a los legisladores en México: el aborto, la eutanasia, la reproducción asistida, la anticoncepción, las drogas adictivas, la vacunación, la prevención de la obesidad, del cáncer y del sida, la salud mental, el envejecimiento, el trasplante de órganos y de tejidos, los estados de coma y la muerte cerebral, la clonación de tejidos humanos con fines terapéuticos, las células troncales, los alimentos transgénicos, las fuentes de energía, la contaminación, el medio ambiente, el cambio climático, la biodiversidad, la educación, la necesidad de mayor ciudadanía, el diálogo entre diversidades, la informática, la violencia, las telecomunicaciones, el cuidado de los recursos hídricos, el combate a la desigualdad social y a la pobreza, entre otros.”⁴

Se observa que los temas que requieren atención en materia de **CTI verdes** son **las fuentes de energía, la contaminación, el medio ambiente, el cambio climático, la biodiversidad y el cuidado de los recursos hídricos.**

Las juventudes que realizan investigación en CTI.

Uno de los grupos etarios más numeroso en México está compuesto por jóvenes. De acuerdo a los datos proporcionados por el IMJUVE en México hay más de 37 millones de jóvenes en la población nacional, mismos que se desglosan de la siguiente manera:

En México hay 37 millones y medio de personas jóvenes entre los 12 y los 29 años (31.4% de la población nacional), de las cuales 6.8 millones tienen entre 12 y 14 años, 10.8 millones entre 15 y 19, 10.7 millones entre 20 y 24 y 9.3 millones entre 25 y 29 (IMJUVE 2015). Por sexo, 51.4% del total es mujer y 48.6% es hombre (IMJUVE 2015). En México hay 37 millones y medio de personas jóvenes entre los 12 y los 29 años (31.4% de la población nacional), de las cuales 6.8 millones tienen entre 12 y 14 años, 10.8 millones entre 15 y 19, 10.7 millones entre 20 y 24 y 9.3 millones entre 25 y 29 (IMJUVE 2015).⁵

Esta información se complementa con los datos proporcionados por la estadística, a propósito del día internacional de la juventud, que elaboró el INEGI y, que para pronta referencia se transcriben a continuación:

De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018, en el país existen 30.7 millones de jóvenes que

⁴ Universidad Nacional Autónoma de México, HACIA LA CONSOLIDACIÓN Y DESARROLLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Objetivo estratégico para una política de Estado 2018-2024. El documento se puede consultar en el siguiente hipervínculo <https://www.dgcs.unam.mx/CTI-180822.pdf>

⁵ Secretaría de Gobernación. Ficha Temática Personas jóvenes. El documento se puede consultar en el siguiente hipervínculo https://www.conapred.org.mx/userfiles/files/FichaTematica_Jovenes.pdf



CÁMARA DE DIPUTADOS LXV LEGISLATURA

representan 24.6% del total de habitantes. Por grupos de edad, 36.8% (11.3 millones) tienen entre 15 y 19 años; 32.7% (10 millones) están en el grupo de 20 a 24 años, y 30.5% (9.4 millones) entre 25 y 29 años.⁶

Con estos datos se observa que el grupo de los jóvenes mexicanos representa un sector numeroso en la población nacional, por lo que debemos dirigir esfuerzos legislativos para reforzar los derechos humanos de este sector.

Las juventudes tienen grandes desafíos para consolidarse como un pilar en el contexto del desarrollo de la **CTI** y la economía nacional, por lo que se deben de propiciar mecanismos para insertar a este grupo de población en los trabajos de investigación científica y desarrollo tecnológico.

En México se tienen que implementar políticas que permitan que nuestras juventudes se interesen en desarrollar investigaciones científicas y tecnológicas, con la finalidad de impulsar proyectos para la innovación sustentable realizadas por los jóvenes.

Justificación de la iniciativa.

Existe la necesidad de impulsar la inversión para los proyectos y programas de infraestructura en materia de **CTI** verdes; es de suma relevancia para poder posicionar a nuestro país en el plano internacional como una nación científicamente sustentable. Esto no solo beneficiará al sector tecnológico de nuestro país, sino que también coadyuvará a trabajar en tres Objetivos de la Agenda 2030:

**“Objetivo 7 Energía accesible y no contaminante.
Objetivo 13 Acción por el Clima.
Objetivo 15 vida de ecosistemas terrestres”⁷.**

Es necesario el apoyo del Ejecutivo Federal para mejorar e impulsar el apoyo a los programas y proyectos de infraestructura, mediante inversiones que ayuden a promover la Ciencia y la Tecnología en Proyectos Innovadores Verdes.

⁶ INEGI. ESTADÍSTICA A PROPÓSITO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA JUVENTUD (12 DE AGOSTO) DATOS NACIONALES. El documento se puede consultar en el siguiente hipervínculo https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Juventud2020_Nal.pdf

⁷ https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf



El pasado 17 de junio el titular del Ejecutivo Federal presentó un decálogo de acciones por el cambio climático en el Foro de las Principales Economías sobre Energía y Clima, organizado por el gobierno de Estados Unidos. Entre los puntos que establece el decálogo referido destaca el compromiso de modernizar 16 plantas hidroeléctricas para incrementar la producción anual de energía limpia.

Por otro lado, la iniciativa encuentra su fundamento constitucional en el artículo 3 fracción V, que prevé el derecho humano a la educación y el derecho a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, además de que se establece de forma correlativa a dicho derecho la obligación del Estado de proveer recursos y estímulos suficiente para garantizar efectivamente dicho derecho humano.

Consideramos que resulta de vital importancia la participación de los jóvenes en el desarrollo de la vida nacional, y en particular, su participación en proyectos de investigación que requieren de financiamiento, toda vez que es una opción para retener a los jóvenes talentos mexicanos.

La inversión financiera realizada por las juventudes resulta necesaria, dado que esta tendría resultados positivos a mediano y largo plazo, en tanto a mano de obra especializada se refiere. Uno de estos resultados es la prevención de la migración altamente calificada, permitiendo así que la inversión a dichos proyectos sea en beneficio al país.

Existen muchos casos de jóvenes que han logrado trascender en el contexto internacional. Un caso reciente es el de la Joven Katya Echazarreta, la primera mexicana en volar al espacio al pasado 4 de junio⁸; sin duda esta es una buena manera de fortalecer la diplomacia y las relaciones con otras naciones. Pero estamos dejando de prestar atención a la migración altamente especializada de jóvenes talentos. Muchas mentes brillantes poseen ideas innovadoras y proyectos que podrían hacer alguna diferencia en la sociedad, y es por eso que tenemos que preservar su Derecho Humano a la Ciencia.

Se tienen que buscar alternativas normativas que generen mecanismos para incentivar la inversión pública al desarrollo de las **CTI** verdes y apoyo a las juventudes que realizan investigación en **CTI**. Resulta innegable que el

⁸ <https://www.elfinanciero.com.mx/ciencia/2022/06/03/katya-echazarreta-la-primer-mujer-nacida-en-mexico-en-ir-al-espacio/>



incremento de la productividad nacional y en consecuencia el crecimiento económico, requieren que se realicen inversiones para fortalecer infraestructura y formación de recursos humanos; también se requiere educación e inversión en nuevas tecnologías.

Como se mencionó líneas arriba, no se ha dado cumplimiento cabal al contenido del artículo 9 BIS de la Ley de Ciencia y Tecnología, por lo que se deben buscar opciones para poder materializar otras fuentes de financiamiento.

Consideramos que una opción viable de financiamiento público son las transferencias extraordinarias del Fondo Mexicano del Petróleo, en los términos establecidos en el artículo 94 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, que prevé los rubros de asignación.

Por ello, resulta de vital importancia que el Estado mexicano establezca un mecanismo para que los proyectos ideados, creados y operados por las juventudes, obtengan financiamientos públicos que permitan su consolidación en territorio nacional.

Por ende, señalar en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en el apartado referente a las transferencias extraordinarias del Fondo Mexicano del Petróleo, resulta una opción viable desde un enfoque jurídico y presupuestal; no se genera un fondo o fideicomiso nuevo, solo se establece un enfoque que adiciona prioridades a un modelo que ya existe.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, se somete a la consideración de esta Soberanía la siguiente:

INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA EL ARTÍCULO 94 DE LA LEY FEDERAL DE PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD HACENDARIA

Artículo Único. – Se modifica el artículo 94 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Artículo 94.- Únicamente cuando la Reserva del Fondo al inicio del año calendario sea mayor al 3% del Producto Interno Bruto del año previo, el Comité Técnico del Fondo Mexicano del Petróleo podrá recomendar a la Cámara de Diputados, a más tardar el 28 de febrero, la asignación del incremento observado el año anterior en la Reserva del Fondo a los siguientes rubros:



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

- I. Hasta por un monto equivalente a 10%, al fondo para el sistema de pensión universal conforme a lo que señale su ley;
- II. Hasta por un monto equivalente a **20%**, para financiar proyectos de inversión en ciencia, tecnología e innovación, y en energías renovables;
- III. Hasta por un monto equivalente a 30%, para fondear un vehículo de inversión especializado en proyectos petroleros, coordinado por la Secretaría de Energía y, en su caso, en inversiones en infraestructura para el desarrollo nacional; y
- IV. Hasta por un monto equivalente a 10%, en becas para la formación de capital humano en universidades y posgrados; en proyectos de mejora a la conectividad; así como para el desarrollo regional de la industria. Con excepción del programa de becas, no podrán emplearse recursos para gasto corriente en lo determinado en esta fracción.

Al menos un monto equivalente a **30%**, permanecerá como parte del patrimonio de la Reserva del Fondo.

Los montos en pesos de los porcentajes señalados en las fracciones anteriores se calcularán sobre el monto de recursos adicionales acumulados entre enero y diciembre del año previo, correspondientes a la aportación anual a la Reserva del Fondo Mexicano del Petróleo.

El Comité Técnico, al determinar la recomendación de asignación de recursos que corresponda a las fracciones anteriores, deberá observar que dicha asignación no tenga como consecuencia que la Reserva del Fondo se reduzca por debajo de 3% del Producto Interno Bruto del año anterior.

Transitorios

PRIMERO. El presente decreto entrará en vigor al siguiente día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Del monto equivalente al 20% para financiar proyectos de inversión de ciencia, tecnología e innovación y energías renovables, se deberá privilegiar el fortalecimiento de proyectos que tengan como

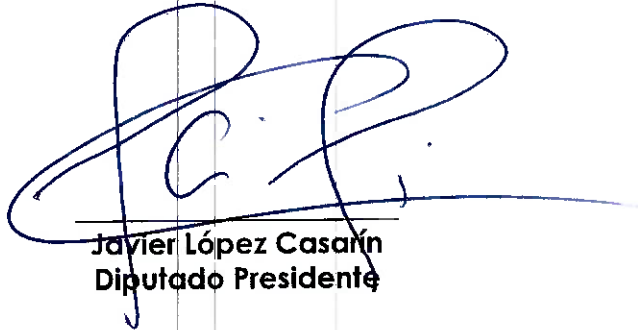


**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXV LEGISLATURA

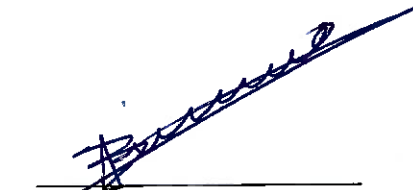
objetivo desarrollar los temas referentes al cuidado del medio ambiente y recursos hídricos, cambio climático, biodiversidad y al fomento de proyectos desarrollados por jóvenes.

Palacio Legislativo de San Lázaro, a 28 de julio de 2022

**DIPUTADAS Y DIPUTADOS INTEGRANTES DE LA COMISIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN, DE DIVERSOS GRUPOS PARLAMENTARIOS**




Javier López Casarín
Diputado Presidente



Jesús Roberto Briano Borunda
Diputado Secretario

Mauricio Cantú González
Diputado Secretario

José Miguel De la Cruz Lima
Diputado Secretario



María Eugenia Hernández Pérez
Diputada Secretaria



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

Martín Sandoval Soto
Diputado Secretario

Brasil Alberto Acosta Peña
Diputado Secretario

Juan Carlos Romero Hicks
Diputado Secretario

Olga Luz Espinosa Morales
Diputada Integrante



Carlos Madrazo Limón
Diputado Secretario

Mario Alberto Rodríguez Carrillo
Diputado Secretario



Araceli Celestino Rosas
Diputada Secretaria

Laura Lorena Haro Ramírez
Diputada Integrante