

TECNOLOGÍA: RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Análisis de la situación actual de las políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación mexicanas.

Analysis of the current situation of the Mexican public policies for Science, Technology and Innovation.

Edición Nº 40 – Abril de 2021

Artículo Recibido: Diciembre 10 de 2020

Aprobado: Marzo 25 de 2021

Autores

Fernando Rodríguez Cano

Maestro en Gestión de la Tecnología, Doctorante en Gestión de la Tecnología y la Innovación de la Universidad Autónoma de Querétaro.

<https://orcid.org/0000-0002-6867-770X>

Correo electrónico: ferrodriguezuaq@gmail.com

Querétaro, México.

Josefina Morgan Beltrán

Doctora en Administración y Postdoctorado en Educación, Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Querétaro, integrante Sistema Nacional de Investigadores nivel 1, de Prodep y de Anfeca.

<https://orcid.org/0000-0002-6338-6209>

Correo electrónico: jmorganbeltran@yahoo.com.mx

Querétaro, México.

Resumen

El constante cambio en las políticas públicas en México, dada por la ideología de la administración en curso, ha afectado directamente al proceso de investigación científica y desarrollo tecnológico en los Centros Públicos de Investigación e Instituciones de Educación Superior. La presente investigación se desarrolló con el objetivo de realizar un análisis de la situación actual de las políticas públicas que afectan directamente a la

ciencia y al desarrollo tecnológico en México, con base en la perspectiva de investigadores, gestores de tecnología y personal encargado de los procesos de vinculación dentro de las instituciones. Como parte de esta se analizaron diferentes perspectivas, donde se incluyeron el discurso inmerso en el Plan Nacional de Desarrollo y la Ley de Ciencia y Tecnología vigente en México, así como la perspectiva de los entrevistados. Se realizaron entrevistas a dos responsables de la coordinación de los procesos de vinculación, un coordinador de los procesos de transferencia tecnológica, a un investigador especializado en políticas públicas, a un investigador especializado en desarrollo tecnológico y a un responsable en gestión de la tecnología, todos de instituciones públicas dedicadas a la investigación. El análisis mostró que existe una percepción de la modificación de las políticas públicas hacia el desarrollo social, plasmado en el PND. Sin embargo, no se muestra una concordancia completa entre las políticas públicas, mostrándose división en las opiniones, dejando ver que falta cubrir ciertos aspectos para lograr un punto de equidad que beneficie a todos los sectores. Finalmente, se identificó cierto sesgo hacia la incongruencia en las políticas públicas, desde la percepción de los entrevistados, acorde a la situación actual de las instituciones en las que laboran, debido a las medidas de “austeridad” implementadas por la actual administración, pero siempre congruentes con las políticas de desarrollo social.

Palabras clave: Desarrollo tecnológico, Políticas Públicas, México.

Abstract

The continuous change in the Mexican Public Policies, given by the ideology of the administration, has directly affected the process of the scientific research and technological development in the Research Public Centers and Educations Institutes. This research was developed with the objective of carrying out a current situation analysis by the public policies that directly affect science and technological development in Mexico, in the perspective of researchers, managers of technology, and staff in charge of linking. The research process includes the analysis of the speech immersed in current National Development Plan (NDP) and the Science and Technology law, as well as the perspective of the interviewed. The interviews were applied in two linking coordinators,

one technology transference coordinator, one public policies researcher, one technological development researcher and one management of technology responsible, all inside of research and development public institutions. The analysis showed that the perception in the public policies moves to the social development, embodied in the NDP. However, the match with the public policies is not complete, showing an opinion division, revealing that any aspects need to be covered to achieve an equity point that benefits all sectors. Finally, a little bias to inconsistency in the public policies was identified, in the interviewees according to the current situation in their institutions, the “austerity” promoted in the current government, but ever congruent with the social development policies.

Keywords: Technological development, Public Policies, Mexico.

1. Introducción

Las políticas públicas en México tienen cambios constantes. Cada sexenio los gobiernos tratan de impulsar leyes o reglamentos acorde a su ideología. Respecto a esto, la normativa que interviene con la ciencia y el desarrollo tecnológico, en las instituciones públicas, no es una excepción a este suceso.

En 1930, aparece por primera vez un ente que buscaba la finalidad de congregarse a las instituciones encargadas de los procesos de I+D en el país. Este primer ensayo para lograr la concentración del capital científico del país fue la Academia Nacional de ciencias (Mariaca, 2003). En 1935, y con el objetivo de lograr la vinculación entre las Instituciones de Educación Superior (IES) con el sector científico del país, las cuales actuaban sin coordinación, se instituyó el Consejo de Educación Superior e Investigación Científica, aunque con grandes carencias, debido a la imprecisión que existía en el conocimiento y desarrollo de sus funciones (Pacheco, 1993).

Con el objetivo de impulsar las ciencias exactas y las ciencias naturales, en 1942 se creó la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica, que posteriormente sería reemplazada por el Instituto Nacional de Investigación científica, brindando apoyo a la comunidad científica principalmente mediante la figura de becas, y fue promotora de la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) (CESOP, 2006).

La ciencia y el desarrollo tecnológico, tanto en IES del sector público, así como en los Centros Públicos de Investigación (CPIs) se ven afectados tanto por la ley de ciencia y tecnología del País como por las leyes y normativas que atañen al sector público en general. Además, las modificaciones sexenales a las leyes generan cierta inestabilidad en los procesos de investigación, desarrollo e innovación dentro de las organizaciones ya mencionadas, reduciendo la capacidad de reacción de los investigadores, y la flexibilidad que pueda proyectar la capacidad de generación de productos por parte de los mismos.

El objetivo del presente artículo es mostrar un análisis del discurso de las políticas públicas, así como de la opinión de expertos en desarrollo tecnológico, innovación, políticas públicas y gestión de la tecnología. Como investigación del tipo cualitativa, cuenta con ciertas limitaciones, ya que no cuenta con una muestra estadística representativa, sin embargo, proporciona la visión de personal relacionado con diferentes puntos que involucran la actualización y comprensión de las políticas públicas que actualmente se encuentran vigentes en México, como lo son la Ley de Ciencia y Tecnología válida desde 2002, y recientemente reformada, y el PND, el cual continuará vigente durante la actual administración del Gobierno Federal de México.

2. Antecedentes

2.1 Normativa en Ciencia Tecnología e innovación

El principal órgano regulador para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y los procesos de innovación en México, principalmente en las instituciones del sector público como las IES y los CPIs es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Esta institución del Gobierno de México tiene como misión el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación enfocando su esfuerzo en proyectos de investigación científica y humanidades, el desarrollo tecnológico, innovación formación especializada de la comunidad científica, protección del conocimiento y acceso universal a este, así como el acceso abierto a la información generada por los proyectos aprobados (Conacyt, 2019).

El Conacyt está regido, y/o tiene participación directa en un total de 26 leyes y normas, los cuales regulan tanto interna como externamente los parámetros a seguir para el desarrollo científico y tecnológico, así como las organizaciones del sector público dependientes de este consejo. Estos documentos regulan la ciencia desde los niveles más básicos, como los jóvenes investigadores, o en desarrollo (niveles maestría y doctorado), hasta las políticas y reglamentaciones que se deben de seguir por los diferentes actores generadores de I+D+i pertenecientes al sector público, o que busquen vincularse con éste (Conacyt, 2019).

El principal documento regidor del Conacyt es la Ley de Ciencia y Tecnología, promulgada el 5 de Julio de 2002, y reformada por última ocasión el 6 de noviembre de 2020. Esta ley es la encargada de brindar los parámetros a seguir para una evolución eficiente y provechosa de la ciencia, el desarrollo tecnológico, y la innovación en el país.

De acuerdo con el documento publicado por la Cámara de Diputados del H. Consejo de la Unión de México (2020), esta ley tiene como objetivos:

- Definir las bases para desempeñar las actividades de investigación y desarrollo.
- Definir las bases de la política de estado en la materia.
- Definir los mecanismos e instrumentos de asesoría consulta y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno.
- Definir los lineamientos de integración, asignación, ejecución y evaluación del gasto público relacionado con la I+D+i.
- Definir los criterios y regular los mecanismos de apoyo y fomento a la investigación y desarrollo tecnológico.
- Prever los organismos, espacios y mecanismos de consulta relacionados con la comunidad académica, científica y tecnológica.
- Buscar la regulación de los Centros Públicos de Investigación (CPIs) por medio de diferentes mecanismos.
- Regular el reconocimiento de los CPIs, y proveer de lineamientos para su gestión administrativa y jurídica.
- Buscar la protección del conocimiento en humanidades mediante diversos mecanismos.

- Orientar la generación de nuevo conocimiento y aplicaciones, así como de la vinculación entre los sectores público, social y privado.
- Establecer los criterios para la renovación, organización y articulación del sector productivo a nivel nacional, así como del fortalecimiento de las capacidades cognitivas, de investigación y desarrollo tecnológico.

La implementación de una ley que regule a la ciencia, tecnología y la innovación es indispensable para el fortalecimiento del desarrollo científico y tecnológico del país, sin embargo, Leal y Lara (2019) mencionan que en el contexto de una legislación oscura o ambigua no demuestra una certeza jurídica para los encargados de su operación y legislación. La ley de ciencia y tecnología mexicana no cuenta con una definición clara del concepto de innovación, además, cuenta con algunas deficiencias, y a pesar de las reformas que han sido realizadas a esta ley, no han sido actualizados conceptos necesarios por cambios en el contexto (Leal y Lara, 2019).

El desarrollo, propuesta y publicación de una nueva ley de ciencia y tecnología implica un conflicto inevitable, el cual tendrá como finalidad la generación de cambios en los que se ve involucrada la educación superior en México, e incluso en otros países de Latinoamérica (González et al., 2020).

En México, la inversión en ciencia, tecnología e innovación es inferior a la media destinada por los demás países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), además, se ha visto una gran disminución en los últimos cinco años (CEFP, 2020).

De acuerdo con González et al. (2020) con cada cambio realizado en el gobierno aparece el discurso de la nueva administración, que tienen una perspectiva interesante desde la posición del poder y la comprensión, y con éste, el contra-discurso de los opositores, dejando únicamente la interrogante de si ¿Los silencios pueden ser los que están esperando ser oídos con mayor ansiedad? El cambio en el discurso, de una administración a otra, ha traído consigo modificaciones en la estructura administrativa del Conacyt de manera escalonada, pasando de un discurso neoliberal a uno social-humanista, privilegiando la investigación en este campo, implicando reducciones en el presupuesto. El discurso mostrado por ambas administraciones muestra una amplia

gama de discrepancias en la alternancia, así como las posibles repercusiones que este cambio puede provocar (González et al., 2020).

El sector de investigación y desarrollo en México ha sido de los más afectados por el discurso de la nueva administración. José Franco, investigador adscrito al Instituto de Astronomía, perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), afirmó que la administración federal, y en específico el presidente, prioriza “proyectos” relevantes para este, como la corrupción, desigualdad social y pobreza, y que éste no tiene elementos para juzgar al presupuesto que históricamente ha sido destinado para el desarrollo de la ciencia y tecnología en México, debido que sus fuentes no son veraces en este tema (Muñoz, 2019). De acuerdo con lo señalado por Rueda (2019) se ha generado un daño importante a la ciencia, dado por las declaraciones del presidente, así como de la actual administración del Conacyt, de manera tal que, la ciencia y la tecnología no logran un desarrollo.

Recientemente se formalizó el decreto presidencial referente a la extinción de fideicomisos, de los cuales, una gran cantidad de estos eran usados para la investigación científica y tecnológica. Como parte del discurso presentado por la nueva administración, Gabriela Dutrénit, Coordinadora General del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, comentó, que se busca el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación mediante la descentralización de la gobernanza, así como de una participación incluyente y participativa, a través de comités estratégicos y de consejos de consulta y participación, representados por los sectores público social y privado (Aguilera, 2020).

Acorde con lo señalado por Gerardo Maldonado, integrante del Comité Directivo del Sindicato del Personal Académico del CIDE, en entrevista para Navarro (2020), con la desaparición de los fideicomisos enfocados en el desarrollo de proyectos científicos, el actual gobierno “podría establecer un control sobre el trabajo de los científicos mexicanos”, así como el objetivo buscado por el personal científico.

2.2 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

Al inicio del mandato, la actual administración pública federal, presentó su Plan Nacional de Desarrollo (PND), el cual puede considerarse el documento base de las políticas públicas a implementar. El PND, por definición es “el documento en el que el Gobierno de México, explica cuáles son sus objetivos y estrategias prioritarias durante su sexenio” (Gobierno de México, 2019). El PND fue desarrollado con ejes generales y transversales, donde los primeros se enfocan en los principios de Justicia y Estado de Derecho, Bienestar y Desarrollo Económico; y los segundos en la Igualdad de género, no discriminación e inclusión, Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública y Territorio y desarrollo sostenible.

El PND está redactado en cuatro secciones fundamentales para el desarrollo de México como nación:

1. **Política y Gobierno.** Buscando erradicar la corrupción, mejorando la seguridad, separando el poder político y económico, recuperando el estado de derecho, fomentando una política exterior sana, incluyendo conceptos como la migración.
2. **Política Social.** Busca el bienestar social en el país, mediante el Desarrollo sostenible, impulsando Programas Sociales, Educación, Salud y Cultura.
3. **Economía.** Finanzas sanas, crecimiento, rescate del sector energético, reactivación económica, mercado interno y empleo, caminos rurales, deporte, Banco del Bienestar, proyectos regionales, Internet para todo el país y Ciencia y Tecnología.
4. **Visión 2024.** Una de sus prioridades es eliminar la corrupción en el gobierno orientado sus presupuestos a programas de alto impacto social y económico. Profesionalizar las instituciones de seguridad a nivel federal estableciendo un Sistema Nacional de Inteligencia y mejorando las capacidades tecnológicas de investigación científica dentro del ámbito de seguridad pública. La construcción de la paz y lograr que las personas tengan educación, salud, empleo y proyectos en sus lugares de origen (Gobierno de México, 2019).

A nivel tecnológico el PND plasma la necesidad de incrementar las capacidades tecnológicas del país acorde al momento histórico al que nos enfrentamos durante la denominada revolución digital. Este proceso de incremento en las capacidades buscará

que todo el territorio mexicano cuente con conectividad a la red de internet. Además, como parte de sus funciones, el Conacyt promoverá la investigación científica y tecnológica, estableciendo a esta institución como coordinador del PND en materia de innovación (Gobierno de México, 2019).

El gobierno de México (2019), en su Plan Nacional de desarrollo, afirma que se apoyará a la innovación tecnológica mediante la inversión pública, bajo un marco de la protección de la propiedad industrial. Con la finalidad de medir los resultados en innovación el actual gobierno contempla como indicador el resultado de la innovación en México del estudio que, anualmente, desarrolla la WIPO para el análisis de esta (Gobierno de México, 2019).

Este PND ha generado comentarios a favor como duras críticas. Ackerman (2019) menciona que el actual presidente “rompe de tajo con la vieja lógica de utilizar las cifras de crecimiento del PIB y las calificaciones de los fondos de inversión como los únicos criterios para evaluar las políticas económicas.

El PND maneja la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) desde dos vertientes, por una parte, poniendo al Conacyt como mediador para los CPIs y las IES, respecto a los presupuestos gubernamentales en cuestiones de CTI y por otro orientando su infraestructura hacia tecnología como apoyo a las políticas públicas que presenta (Portal Aristegui Noticias, 2019).

3. Materiales y Métodos

El presente es un estudio fenomenológico, usando un análisis del discurso de las políticas públicas plasmadas en la ley de ciencia y tecnología vigente, así como impresas en el PND, publicado por la actual administración pública federal en México. En el PND se analizó la información correspondiente a los procesos de investigación científica y tecnológica.

Aunado a lo anterior, se realizó una serie de entrevistas a expertos en investigación, desarrollo y gestión de la tecnología, así como en el estudio de las políticas públicas relacionadas con la Ciencia y tecnología, adscritos a CPIs e IES del sector público, jugando un papel importante en estos temas dentro de las instituciones a las que pertenecen.

Las entrevistas se realizaron enfocadas en la opinión referente a las políticas públicas, así como en la congruencia que presenta el gobierno que actualmente está al frente de la administración pública. Con el fin de buscar una mayor objetividad y obtener resultados equitativos entre ambos tipos de instituciones se realizaron entrevistas a tres miembros de IES públicas y a tres de CPIs pertenecientes al Sistema de Centros Públicos de Conacyt (Figura 1). Por motivos expuestos por los entrevistados se mantuvo anónima su información, así como la información de las instituciones a los que se encuentran adscritas los mismos.

Figura 1

Proceso de selección y manejo de las entrevistas



Las entrevistas fueron aplicadas a: Investigador A especializado en políticas públicas, adscrito al CPI 1, enfocado en Ciencias Sociales; Investigador B especializado en nuevos compuestos, adscrito al CPI 2, enfocado en la Investigación y desarrollo tecnológico; Gestor tecnológico, adscrito al CPI 3, enfocado en investigación y desarrollo tecnológico; coordinador de transferencia tecnológica y del conocimiento de la IE 1; coordinador de vinculación de la IE 2 y al director de planeación y vinculación de la IE 3.

4. Análisis

En su discurso, tanto la ley de ciencia y tecnología, así como el plan nacional de desarrollo, en las secciones que refiere a la investigación científica y tecnológica, se ha

buscado asegurar la equidad en este tema. Sin embargo, ambos documentos tienen un enfoque diferente, el cual, si se llevaran en conjunto podrían considerarse complementarios. La ley de ciencia y tecnología muestra un enfoque con un gran apoyo al sector privado, mientras que el Plan Nacional de Desarrollo muestra un enfoque un tanto más hacia el desarrollo social.

4.1 Ley de Ciencia y Tecnología

La ley de ciencia y tecnología, en su discurso tiene un enfoque neoliberal, el cual, además del apoyo al sector científico y tecnológico de las instituciones públicas en sus procesos, prevé de igual manera el apoyo para el sector privado, a través del cual se busca el desarrollo de ciencia y tecnología, generando proyectos entre ambos sectores, enfocando esfuerzos en los procesos de transferencia tecnológica del primer sector al segundo.

Esta ley, actualmente vigente, puede llevar a diferentes beneficios, de los cuales pueden considerarse como principales una eficiencia en la transferencia de tecnología y conocimiento del sector público al privado, así como lograr que los procesos y productos desarrollados por los investigadores adscritos al sector público logren llegar al mercado, generando capital beneficioso para sus instituciones.

Sin embargo, la ley antes mencionada, también cuenta con grandes desventajas, entre las cuales se presenta la posibilidad de generar conflictos de interés dentro de los mismos proyectos. Estos conflictos de interés han generado controversias dentro de las instituciones a la cual se encuentran adscritos los investigadores que son apoyados, directa o indirectamente, por recurso federal, ya que se ha prestado a la evasión de procedimientos, tanto de las reglas de operación, así como de los reglamentos internos, involucrando a investigadores del sector público y personal en niveles gerenciales del sector privado en procesos de desvío de recursos, o malversación.

Actualmente existe propuesta una nueva ley en ciencia y tecnología, la cual suplirá a la ley vigente, y que no solo representa una reforma sustancial, sino que se está buscando un cambio radical. Esta propuesta de ley busca dar más peso a las humanidades

(ciencias sociales) del que actualmente se describe en la ley de ciencia y tecnología vigente.

4.2 Plan Nacional de Desarrollo (PND)

El PND a diferencia de la ley antes analizada, fue redactada en un contexto más social. En este contexto, el PND busca el crecimiento y fortalecimiento de investigaciones científicas y tecnológicas en beneficio de la sociedad, principalmente del sector más desprotegido dentro del país.

Aunque en el discurso se ha afirmado que se apoyará de manera sustancial al sector privado, se ha definido una postura de apoyo social, buscando la denominada “apropiación social del conocimiento”. Además, dentro del PND se ha dejado ver que las ciencias sociales y humanidades recibirán un mayor apoyo por parte del gobierno federal y de las instituciones públicas dependientes del mismo, como es el Conacyt.

4.3 Entrevistas

Las entrevistas se realizaron durante el mes de noviembre de 2020, e incluyeron un investigador especialista en Políticas Públicas, un investigador especialista en Desarrollo Tecnológico, y un Gestor Tecnológico, los tres adscritos a un CPI perteneciente al sistema Conacyt. Además, las entrevistas también incluyeron al Director de Vinculación, el Coordinador de Transferencia Tecnológica y al Director de Planeación y Vinculación de tres diferentes IES. A solicitud de varios de los entrevistados, los nombres y las instituciones a las que están adscritos se colocaron de manera anónima.

El proceso de entrevistas no mostró un total acuerdo o desacuerdo con las políticas públicas vigentes y la congruencia con la que la actual administración del Gobierno de México ha estado desarrollándose. Dentro de las entrevistas, los investigadores describieron la situación actual que está viviendo, personalmente y cada una de sus instituciones, con la implementación de las políticas públicas.

Las entrevistas mostraron una diferencia gradual (entre una y otra), demostrando que las políticas públicas se ven ampliamente influenciadas por el contexto en el que se encuentran y están desarrollando los diferentes entrevistados. Para la investigación, aunque no están dentro de un mismo nivel, las respuestas, en cuanto a la opinión de las

políticas públicas implementadas por el actual gobierno, fueron divididas en acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, y desacuerdo. En lo referente a la congruencia se dividieron en congruente, más o menos congruente, e incongruente. La clasificación de las respuestas (Tabla 1) se llevó a cabo conforme a la tendencia mostrada por el entrevistado.

Tabla 1

Clasificación de opiniones sobre las Políticas Públicas.

Entrevistado	Opinión sobre P.P.	Opinión sobre congruencia		Observaciones
CPI 1	Desacuerdo	Incongruente	1.	<i>“Se han recortado áreas claves de la estrategia digital, además, por ejemplo, en INFOTEC se dio de baja a los investigadores, dejando solo desarrolladores.”</i>
CPI 2	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Incongruente	1.	<i>“No hay políticas públicas, hay una desarticulación en la institución rectora de Ciencia y Tecnología, además se eliminaron estrategias que apoyan el desarrollo tecnológico mediante la vinculación del sector público y privado.”</i>
CPI 3	De acuerdo	Congruente	1.	<i>“Hay que hacer un cambio, no solo estructural en cuanto a políticas públicas, sino también en la mentalidad de la gente, buscando mayor productividad”</i>
IE 1	De acuerdo	Ni Congruente, ni Incongruente	1.	<i>“Hay un cambio, y las instituciones e investigadores deben adaptarse a este, sumando esfuerzos interdisciplinariamente. La política del actual gobierno realmente está enfocada en el desarrollo de una mayor cantidad de programas sociales. Se cumple con lo que está legislado por Norma.”</i>
IE 2	Desacuerdo	Congruente	1.	<i>“Se requiere como parte de la política pública incrementar la atención al desarrollo tecnológico. Además, se está buscando la descentralización de las decisiones, enfocándose en aspectos más locales”</i>
IE 3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Incongruente	1.	<i>“Es bueno destinar recursos para el apoyo social, sin embargo, no debe descuidarse el sector de la innovación, Se debe buscar continuar con el apoyo a esta. no se le ha dado la adecuada importancia a la investigación y desarrollo de tecnología y en este actual gobierno menos”</i>

Fuente: Elaboración propia.

5. Reflexiones y conclusiones

Dentro del presente análisis observamos que la percepción que tienen los seis entrevistados es muy similar, mostrando que las políticas públicas se han enfocado en el desarrollo social. Esto se deja ver claramente en uno de los documentos analizados. En el plan nacional de desarrollo se plasma la política pública que busca implementar el actual gobierno. Esta política va enfocada hacia un desarrollo beneficioso para la sociedad en general, buscando la equidad en diferentes aspectos.

Sin embargo, no existe una concordancia total entre las políticas públicas que busca impulsar el presente gobierno. Las opiniones de los entrevistados están muy divididas, dejando ver que lo plasmado en los principales documentos publicados por el actual gobierno no tiene una equidad que cubra las necesidades de todos los involucrados, tanto de los Centros Públicos de Investigación, así como de las Instituciones Públicas de Educación Superior.

Además, la percepción respecto a la congruencia del actual gobierno mostró un sesgo ligeramente marcado hacia la incongruencia. Sin embargo, de igual manera que en lo que respecta a la concordancia, muestra una división, logrando observarse que existe tanto incongruencia como congruencia en la implementación de las políticas públicas en la actual administración pública federal.

Las políticas públicas son percibidas de diferentes maneras, acorde a la situación que actualmente viven las personas involucradas con la investigación y el desarrollo tecnológico. El gobierno, en su discurso el plan nacional de desarrollo muestra cierto apoyo a procesos de investigación y desarrollo. La implementación de diversas medidas, denominadas “de austeridad”, muestra cierta incongruencia con los compromisos plasmados en el PND. Sin embargo, en cuestiones enfocadas en los procesos sociales, el actual gobierno de México es congruente con el discurso plasmado en el PND.

Las políticas públicas requieren de actualizaciones que cumplan con los objetivos a diferentes niveles. La investigación científica y tecnológica requiere un desarrollo integral que cubra las necesidades sociales y de los sectores de mayor impacto económico, apoyando en mayor proporción al desarrollo científico y tecnológico. Se requiere que los

asesores especialistas en políticas públicas de las administraciones hagan un análisis de estas y enfoquen sus esfuerzos en un beneficio identificable por toda la sociedad con base en la ciencia y la tecnología que fomente el desarrollo de estas áreas, y no únicamente por una sección de esta.

Referencias Bibliográficas

- Ackerman, J. (2019). Programa Nacional de Desarrollo: una nueva ruta. *Hechos y Derechos*, 1(51). Recuperado el 11 de noviembre de 2020 de <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/13523/14912>
- Aguilera, K. (9 de noviembre de 2020). Proponen ley de ciencia, tecnología e innovación. *El Sol de León*. Recuperado el 10 de noviembre de 2020 de <https://www.elsoldeleon.com.mx/local/proponen-ley-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-red-procienciamx-fideicomisos-investigadores-unam-5996821.html>.
- CEFP. (2020). Evolución de los Recursos Federales Aprobados para la ciencia y el desarrollo, 2012-2021. Ciudad de México, México. Centro de Estudio de las Finanzas Públicas.
- CESOP. (14 de marzo de 2006). Antecedentes en Ciencia y Tecnología. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Recuperado el 15 de febrero de 2021 de <https://www.diputados.gob.mx/cesop/>
- Conacyt. (2019). Normativa. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recuperado de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/normatividad>
- Conacyt. (2019). Página de Inicio de Conacyt. Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología. Recuperado el 5 de noviembre de 2020 de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php>
- Gobierno de México. (2019). Plan nacional de desarrollo. Secretaría de Gobernación. Cámara de Diputados. Ciudad de México, México.
- Gonzales, E., Ponce, T. y López, J. (2020). Conacyt: análisis del discurso-poder, entre vencedores y vencidos. *Revista Administración y Organizaciones*, 23(45), pp. 9-

23. Disponible en:
<https://rayo.xoc.uam.mx/index.php/Rayo/article/download/doi/352/>
- Leal, M. y Lara, N. (2019). El concepto de innovación en las leyes de ciencia, tecnología e innovación: el caso de México. *Repositorio De La Red Internacional De Investigadores En Competitividad*, 13, pp. 571-588. Recuperado a partir de <https://riico.net/index.php/riico/article/view/1813>
- Mariaca, R. (2003). El futuro de la investigación en México. *Revista Ecofronteras*, 19. Disponible en:
[\[url\]https://revistas.ecosur.mx/ecofronteras/index.php/eco/article/view/486/484](https://revistas.ecosur.mx/ecofronteras/index.php/eco/article/view/486/484)
- Cámara de Diputados del H. Consejo de la Unión de Mexico. (6 de noviembre de 2020). Ley de Ciencia y Tecnología, Decreto, *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado el 8 de noviembre de 2020 de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/242_061120.pdf
- Muñoz, F. (10 de diciembre de 2019). Ciencia, tema pendiente para 4T y Conacyt. Reporte Índigo. Recuperado el 10 de noviembre de 2020 de <https://www.reporteindigo.com/piensa/ciencia-tema-pendiente-para-4t-y-conacyt/>.
- Navarro, M. (5 de octubre de 2020). Al desaparecer fideicomisos la 4T podría ejercer control de la ciencia en México: CIDE. *Revista Forbes México*. Recuperado el 22 de febrero de 2021 de <https://www.forbes.com.mx/al-desaparecer-fideicomisos-la-4t-podria-ejercer-control-de-la-ciencia-en-mexico-cide/>
- Pacheco, T. (1993). La Política de Planeación en Ciencia y Tecnología y Educación Superior en un contexto de Crisis. *Revista Pensamiento Universitario - Centro de Estudios sobre la Universidad*, pp. 1-34.
- Portal Aristegui Noticias. (17 de junio de 2019). Critican empresarios Plan Nacional de Desarrollo frente a diputados. Aristegui Noticias. Recuperado el 11 de noviembre de 2020 de <https://aristeguinoticias.com/1706/mexico/critican-empresarios-plan-nacional-de-desarrollo-frente-a-diputados/>
- Rueda, P. (27 de diciembre de 2019). La falta de autocrítica de la 4T en la ciencia. ID Noticyti. Recuperado el 23 de febrero de 2021 de <https://noticyti.com/opinion/812-la-falta-de-autocr%C3%ADtica-de-la-4t-en-la-ciencia.html>