

## ARTÍCULO

# El Tecnológico Nacional de México, perfiles de investigación y Cuerpos Académicos

## *The Tecnológico Nacional de México, research profiles and Academic Bodies*

CÉSAR GARCÍA GARCÍA\*

\*Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Correo electrónico: cesargarcia1810@gmail.com

Recibido el 12 de agosto del 2023; Aprobado el 20 de mayo del 2024

### RESUMEN

Se analizan los perfiles de investigación y los Cuerpos Académicos del Tecnológico Nacional de México (TecNM). El marco conceptual y metodológico empleado es el neo institucionalismo sociológico de March y Olsen (1997), Powell y Dimaggio (1999). Los resultados indican que en el TecNM los perfiles de investigación y los Cuerpos Académicos han crecido considerablemente. Sin embargo, aún existe una gran cantidad de Tecnológicos Federales e Institutos Tecnológicos Descentralizados y Centros Regionales que no cuentan con perfiles Prodep1 y Cuerpos Académicos. Lo que significa que el TecNM aún es una institución de educación superior centrada principalmente en la enseñanza.

**PALABRAS CLAVE:** Educación superior; Perfiles de investigación; Cuerpos Académicos; Políticas

<sup>1</sup> Programa para el Desarrollo Profesional Docente.

**ABSTRACT** The article analyzes the academic profiles and the academic groups of the Tecnológico Nacional de México (TecCNM). The conceptual and methodological framework used is the sociological neo-institutionalism of March and Olsen (1997), and Powell and Dimaggio (1999). The results indicate that in the TecCNM the academic profiles and groups have grown considerably. However, there is still a large number of Federal Technological and Decentralized Technological Institutes and Regional Centers that do not benefit from the Professional Teacher Development Programme structure and academic bodies. This means that this Technological college is still a higher education institution focused mainly on teaching.

**KEYWORDS:** Higher education; Academic profiles; Academics groups; Policies

## INTRODUCCIÓN

En México existe una considerable investigación educativa sobre políticas, programas de gobierno y cambio institucional (Del Castillo, 2005; Didou, 2002; Álvarez y González, 1998), calidad y formación académica (Acosta, 2006; Gil, 2000; De Vries, 1998; Díaz, 1996) y Cuerpos Académicos en educación superior (Vences, Flores y Rodríguez, 2022; Beltrán, 2015; Silva y Castro 2014). Sin embargo, la importancia del presente estudio sobre los perfiles de investigación (perfiles Prodep) y Cuerpos Académicos (CA), que reconoce el Programa de Desarrollo Profesional Docente (Prodep), en el Tecnológico Nacional de México (TecNM) radica en que la investigación sobre este subsistema de educación superior tecnológico aún es escasa (Didou, 2023; Soriano, 2019; Salazar, Hernández, López y Espinoza, 2017; Ruiz, 2011).

De acuerdo a lo que se aborda en trabajos anteriores (García, 2021, 2019) el problema que se plantea es que el TecNM, pese a su tamaño institucional -cuenta con 254 Institutos Tecnológicos, 126 Institutos Tecnológicos Federales (ITF), 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados (ITD), cuatro Centros Regionales de Desarrollo de Equipamiento (Crodes) y dos Centros de Investigación: el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Cenidet), y el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET)- y pese a que en la generalidad cuenta con perfiles Prodep y CA, es una institución centrada en la enseñanza y no en la investigación.

El Anexo Estadístico del TECNM (s/a) da cuenta que en las cinco zonas del país (noreste, sur-sureste, centro, noreste, noroeste) existen alrededor de 28 ITF que no cuentan con perfiles Prodep y CA. Aunado a ello, se tienen 13 ITD ubicados en estados como Coahuila, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y

Zacatecas que tampoco contaban con perfiles Prodep y CA. Y en el caso de los cuatro Crodes ubicados en Celaya, Chihuahua, Orizaba y Mérida, pese a que hay Profesores de Tiempo Completo (PTC) ninguno de ellos tiene perfiles Prodep y hasta el 2020 no se habían conformado CA. Tres supuestos podrían explicar este problema de una institución de gran tamaño que está casi exclusivamente centrada en la enseñanza y no en la investigación: 1) la conformación histórica y asimétrica entre los ITF e ITD; 2) el bajo desarrollo de la formación académica de los PTC; 3) y la falta de un congruente, consistente y adecuado diseño institucional para que sus PTC obtengan estudios de posgrado, perfiles Prodep y CA.

Para dar cuenta de los supuestos anteriores, el artículo se organiza en cinco apartados. El primero y el segundo apartado exponen el marco teórico del neo institucionalismo sociológico (Powell y Dimaggio, 1999; March y Olsen., 1997; North, 1993) y su enfoque metodológico, respectivamente. Se advierte que el estudio abarca del 2012, momento en que el TecNM sistematiza su información al participar en el Programa Prodep, al 2020, momento antes de que iniciase la pandemia mundial del covid-19 con otros efectos adversos al subsistema del TecNM. El tercer apartado aborda como contexto institucional la conformación del Programa Prodep y la configuración de los institutos tecnológicos que forman el grueso del sistema TecNM. El cuarto apartado expone en el periodo del 2012 al 2020 el desarrollo del personal docente, la conformación de los perfiles Prodep y CA por tipo de tecnológico, Crodes y centros de investigación. El quinto apartado, por su parte, expone el cambio institucional que plantea el TecNM en sus planes de desarrollo institucional 2013-2018 y 2018-2024 para atender la problemática enfocada a la investigación y el desarrollo de perfiles académicos. Al final, en el apartado de conclusiones se exponen algunos hallazgos y líneas de investigación futuras para analizar el TecNM.

## EL NEO INSTITUCIONALISMO COMO ENFOQUE TEÓRICO

Varios autores (Acosta y Buendía, 2016; Buendía, 2011; Ibarra, 2001; Álvarez y González, 1998) han hecho importantes trabajos sobre las aportaciones del neo institucionalismo al campo de la educación superior en México. Bajo esta línea de trabajo se entiende el neo institucionalismo como enfoque teórico-provisto por Powell y Dimaggio (1999); March y Olsen (1997) y North (1993) - que tiene como preocupación el estudio de las instituciones y la forma en que éstas influyen en la conducta de los individuos desde un renovado marco multidisciplinario (historia, política, economía, sociología) y metodológico.

Las aportaciones del neo institucionalismo para el campo de la educación superior y para el estudio que aquí importa son básicamente tres: la institución como unidad de análisis, la conducta del sujeto influida por la institución/organización y el cambio institucional.

Respecto a la primera aportación, el neoinstitucionalismo entiende a las instituciones como un conjunto o sistema de normas (formales o informales), reglas, rutinas, símbolos y/o creencias que dan estructura y estabilidad a la sociedad (March y Olsen, 1997; North, 1993), que definen o dan forma a las organizaciones.

Desde el neo institucionalismo, las instituciones operan a un nivel macro o social, mientras las organizaciones operan a un nivel micro u organizacional. En ese sentido, las organizaciones se entienden como espacios que dotan de una estructura a la acción humana y le permiten cumplir su papel en la división social del trabajo (Powell y Dimaggio, 1999). Expresado de otra manera:

Para Entziona (1964), las organizaciones son unidades sociales deliberadamente construidas que persiguen fines en común en las que es observable una división del trabajo, una distribución del poder, y que no han sido pensadas al azar sino planificadas deliberadamente para mejorar la realización de objetivos específicos; se crean como mecanismos instrumentales para alcanzar metas específicas, y se configuran a partir de las características de sus participantes y por diversas presiones impuestas en instituciones (Scott, 2008) cuando han logrado ser reconocidas socialmente (Acosta y Buendía 2016: 13).

La segunda aportación del neo institucionalismo es que la conducta o comportamiento de los sujetos es influida por el contexto o ambiente institucional. Es decir, los contextos institucionales –políticos, sociales, económicos, culturales- influyen en el comportamiento de los sujetos (March y Olsen, 1977). Esta aportación se engarza con la crítica que le hace el neo institucionalismo al enfoque del *rational choice* en donde el sujeto únicamente actúa por interés con arreglo a fines. Mientras, el neo institucionalismo plantea que la conducta o toma de decisiones se hace considerando muchos elementos más, por ejemplo, las normas, los acuerdos informales, los mitos ceremoniosos, las tradiciones, las prácticas rutinarias, los valores, una racionalidad limitada o la misma incertidumbre (March y Olsen, 1997; Acosta y Buendía, 2016).

Una tercera aportación del neo institucionalismo sería la noción de *cambio institucional*, el cual está engarzado al diseño o reforma institucional. El cambio institucional es un nuevo orden en los valores, normas, reglas y creencias que se expresan en la conducta de los individuos y en las organizaciones. Y el cambio institucional está signado por plazos largos e imperceptibles, incrementales, graduales, accidentales, evolutivos o como parte del diseño institucional y la toma de decisiones.

De acuerdo a Acosta y Buendía (2016) una de las ideas básicas del neo institucionalismo es que mientras las organizaciones cambian de manera drástica y dramática por la modificación en la estructura formal, metas, programas u objetivos, las instituciones más bien cambian de manera incremental y gradual, es decir, poco a poco sobre plazos

relativamente largos y a veces imperceptibles a la vista. Lo que implica entender que las instituciones cambian por distintas vías, por accidente, casualidad, evolución, diseño institucional (Goodin, citado en Pérez y Valencia (2004: 60), o por adaptación (isomorfismo) del medio ambiente y la organización.

La otra idea que se engarza con el cambio institucional es la toma de decisiones, la cual no se hace sólo desde el enfoque racional, sino en muchas ocasiones se hace con una racionalidad limitada, con incertidumbre e incluso con soluciones ya diseñadas que pueden ser exitosas o no, a lo cual el neo institucionalismo identifica como el modelo de cesto de basura (*garbage can model*). Como sostiene March y Olsen (1997: 15)

En este modelo, la coincidencia temporal de problemas y soluciones en las instancias decisorias de la organización es el factor más importante para explicar la toma de decisiones. Las soluciones no son diseñadas para resolver un problema en particular, por el contrario, toda organización tiene permanentemente disponible un abanico de soluciones posibles que “flotan” en sus instancias decisorias. Cuando un problema aparece en la agenda de la organización, le es asignada una solución ya existente. La pertinencia de la solución al problema es un asunto prácticamente fortuito; así, algunos problemas son resueltos por completo, otros sólo parcialmente y otros no son resueltos, por lo que eventualmente vuelven a la agenda en espera de una solución adecuada.

Finalmente, el aporte del neo institucionalismo a la noción de cambio institucional es el diseño o reforma institucional definida “como un conjunto de acciones que aspiran a modificar de manera deliberada la estructura y la cultura de una organización” (March y Olsen. 1997: 30). Pero, considerando que el resultado no será a corto plazo. Incluso, que el cambio institucional “depende en buena medida de la capacidad de negociación e influencia que desarrollen los actores, lo mismo de su capacidad de aprendizaje y del cambio en sus modelos mentales, en sus mapas cognitivos” (Powell y Dimaggio, 1999:25).

## METODOLOGÍA

Para el estudio del TecNM se emplea la caracterización del ambiente o contexto institucional del TecNM en el periodo 2012-2020 (se advierte que al momento del estudio es antes de la pandemia mundial del covid-19) y su engarce con la política de formación académica que establece Prodep, el cual se encarga de reconocer a PTC con perfiles de investigación (Perfiles Prodep) organizados en grupos de investigación y CA que trabajan sobre líneas de investigación comunes. Como parte de esta caracterización se realiza el análisis de la diversidad o diferencia organizacional entre los ITF e ITD.

Posteriormente, a nivel organizacional se realiza el análisis del TecNM a partir de emplear cuatro categorías: 1) personal docente; 2) formación académica; 3) perfiles Prodep 4) y Cuerpos Académicos. Las categorías de personal docente y formación académica permiten entender, por un lado, el ambiente institucional y las características de los docentes en cuanto a si poseen o no estudios de posgrado. Por otro lado, las categorías de perfil Prodep y CA permiten entender de manera cuantitativa el impacto del Programa Prodep.

Para lograr el análisis de los perfiles de investigación en el TecNM se recurre a los documentos fundacionales del TecNM, a los documentos de política educativa, a la información estadística general del TecNM y de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en relación a los PTC, los perfiles Prodep y CA en el periodo del 2012 al 2020.

## EL CONTEXTO INSTITUCIONAL. PRODEP Y LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Prodep nace en el 2013 como parte de una política pública para la mejora del profesorado en educación superior. Prodep viene a sustituir al Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep) que se creó en 1996 con el propósito de “profesionalizar a los Profesores de Tiempo Completo (PTC) para que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación y con responsabilidad social, se articulen y consoliden en cuerpos académicos y con ello generen una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno.” (DGESU, s/a). Prodep dio nacimiento a dos figuras académicas: el perfil Prodep y los CA. La figura del perfil Prodep, se entiende como

El reconocimiento otorgado por la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública del gobierno Federal a través del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, a los/las profesores/as de tiempo completo que cumplen satisfactoriamente las funciones universitarias y dan evidencia de ello por lo menos en los tres últimos lustros (SEP, 11 de octubre de 2019: 16).

Las bases del Programa dan las características de estos PTC con perfil deseables:

Se refiere al/la profesor/a que, de acuerdo con las características y la orientación de cada subsistema posee un nivel de habilitación académica y/o tecnológica superior al de los programas educativos que imparte; cuenta con el grado preferente o mínimo y realiza de forma equilibrada actividades de docencia, generación o aplicación innovadora de conocimientos, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías o investigación educativa innovadora y tutorías y gestión académica-vinculación (SEP, 11 de octubre de 2019: 146).

Los reconocimientos simbólicos a los perfiles Prodep se hacen con una duración de tres o seis años y sirven para que el PTC pueda participar como líder en proyectos financiados por Prodep a través de los CA. Los reconocimientos económicos son de diverso tipo; si el PTC es, por ejemplo, un ex becario Prodep y se reincorpora a la institución, o bien, consiste en apoyos para la adquisición de mobiliario y equipo de cómputo para el cubículo del PTC, los apoyos económicos son montos únicos y varían de 30 a 40 mil pesos dependiendo el grado con el que cuenta el PTC (maestría o doctorado). La base de la convocatoria del 2020 para el apoyo para implementos básicos para el trabajo académico implicó una reducción a 20 mil y 30 mil respectivamente (DOF, 29 de diciembre del 2020).

Asimismo, del Programa Prodep nace la propuesta de los CA, los cuales son definidos, de acuerdo a la SEP como “Grupos de profesores/as de tiempo completo que comparten una o varias líneas de investigación de conocimiento, investigación aplicada o desarrollo tecnológico e innovación en temas disciplinares o multidisciplinarios y un conjunto de objetivos y metas académicas” (SEP, 2019: 6). Los CA implican la conformación de una trayectoria de trabajo conjunto, organizados de menor a mayor nivel en función de la productividad, líneas de investigación (básica, aplicada y de desarrollo tecnológico) y proyectos de investigación comunes. En suma, los perfiles Prodep y los CA son la forma cuantitativa en que se puede entender el impacto del Programa Prodep.

De acuerdo a la DGEU (s/a), la implementación del programa Promep inició con un pequeño grupo de 34 universidades públicas estatales. Posteriormente, se fueron integrando al Programa Promep otros tipos de Instituciones de Educación Superior como las universidades federales, politécnicas, tecnológicas y escuelas normales (las excepciones fueron y son las instituciones de educación superior privadas). Pero, fue hasta el 2008 cuando empezaron a participar los ITF y hasta el 2010 los ITD.

La diferencia entre el número de perfiles Prodep y CA entre los ITF e ITD, más allá del momento en que ingresan al Programa Prodep, se explica por su historia, herencias en su desarrollo institucional y académico que articula formas de gobierno y formas de organización

Los ITF se crearon en 1948, los primeros fueron el Instituto Tecnológico de Durango y el Instituto Tecnológico de Chihuahua, se les ubicaba como Tecnológicos Regionales y estaban incorporados al Instituto Politécnico Nacional (IPN), después pasaron a ser parte de la SEP (Soriano, 2019). La incorporación de los Institutos Tecnológicos a la SEP se hizo a través de distintas figuras o dependencias: Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (1959); Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (1979); Subsecretaría de Educación Superior/Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT)/Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) (2005); a esta última se le incorpora el nivel superior de la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar y el nivel superior de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DOF, 20 de diciembre del 2018).

El anexo de la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar y la Dirección General de educación Superior Tecnológica a la DEGEST explica la creación de los institutos tecnológicos agropecuarios, del mar y forestal, y luego cambiaron de nombre y empezaron a formar parte del conglomerado del sistema de institutos tecnológicos (Rubio, 2006). Resultado de esta decisión de gobierno centralizadora, se le sumaron o heredaron al sistema de institutos tecnológicos problemas de identidad, formas de gestión, desarrollo institucional y académico distintos.

Por su parte, los ITD mejor conocidos como Institutos Tecnológicos Superiores (ITS), se crearon en los años noventa. Los ITD se crearon en el marco de la diversificación de las opciones educativas y el impulso a la educación técnica como opción a cumplir las demandas y necesidades del mercado laboral. Según Villa (2013) en 1990-2000 eran 77 ITD, luego en 2001-2010 se sumaron 54 y en 1990-2010 se crearon 131 más. Algunos años después ciertos ITD fueron reconcentrados hasta que quedó la cifra de 122 ITD.

Los ITD difieren en su origen de los ITF no sólo en su configuración histórica, sino en su gestión institucional. Esto significa que los ITD se crearon como organismos descentralizados a cargo de los gobiernos estatales y que incluso parte de su financiamiento se diera de manera tripartita entre el gobierno federal estatal y municipal.

El caso del primer Instituto Tecnológico Superior, el TESE (Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec), creado en 1990, da cuenta precisamente de esta nueva gestión institucional. De acuerdo a la *Gaceta del Gobierno* del Estado (*Gaceta de Gobierno*, 1990: sección IV, artículo 6) la organización del TESE está integrada por una junta directiva, director, subdirectores, jefes de división y jefes de departamento. Básicamente está integrada por ocho miembros y se estructura de la siguiente manera:

1. Dos representantes del Gobierno del Estado designados por el Ejecutivo, uno de los cuales presidirá la junta a invitación del Gobierno Estatal;
2. Dos representantes del Gobierno Federal designados por el Secretario de Educación Pública.
3. Un representante del Gobierno municipal y uno del sector social de la comunidad designados por el Ayuntamiento.
4. Dos representantes del Sector Productivo y Bienes y Servicios que participen en el financiamiento de la institución a través de una asociación civil constituida para apoyar las funciones del Tecnológico y que serán designadas por la propia asociación de conformidad con sus estatutos.

Respecto al financiamiento (o patrimonio) del TESE, el patrimonio se obtiene de los servicios prestados por el Instituto, los legados y donaciones, los bienes inmuebles, las utilidades de interés, pero, sobre todo, de “Las aportaciones, participaciones, subsidios y apoyos que les otorguen los gobiernos Federal, Estatal y Municipal” (*Gaceta del Gobierno*, 10 de septiembre de 1990, Capítulo tercero del patrimonio, Artículo 15, fracción III).



El caso del TESE da cuenta del financiamiento institucional del gobierno federal y estatal que aplica en lo general a los ITD. En el caso de los ITF, el financiamiento únicamente proviene del gobierno federal. Respecto a los montos de financiamiento entre ITF e ITD, la única regla parece ser la matrícula estudiantil a la que atienden.

En suma, entre los ITF e ITD hay diferencias históricas de origen e identidad, de formas de organización (federales y descentralizadas), gobierno y financiamiento que, a su vez, se relacionan con los beneficios o derechos laborales de sus integrantes. Con todas estas diferencias, los ITD proliferaron a partir de los años noventa y acabaron sumándose a los ITF y otros tipos de instituciones que ofrecían educación superior tecnológica (los tecnológicos agropecuarios, y ciencias del mar) en una figura dependiente de la SEP denominada DGEST. Finalmente, la DGEST a partir del 2014 dio paso al TecNM, el cual acabó concentrando 254 instituciones de diverso tipo: 126 ITF, 122 ITD, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo (Crodes) y dos centros de investigación: CIIDET y Cenidet (TecNM, 2018a).

El TecNM se crea como un órgano desconcentrado de la SEP, lo que significa que tiene autonomía, técnica, académica y de gestión, pero la autonomía es limitada en cuanto a la elección en su forma de gobierno. La elección del director general del TecNM es propuesta por el titular de la SEP y definido por el presidente de la República (*Diario Oficial de la Federación*, 23 de julio de 2014: artículo 6). El TecNM rige a los ITF como unidades desconcentradas, pero los ITS continúan como órganos descentralizados, lo que significa diferencias en su organización y dirección y su fuente de financiamiento. También, el TecNM en su acto fundacional indica que se tienen los mismos beneficios laborales emanados del artículo 123 apartado 2. Sin embargo, conviene dar cuenta de la diferencia entre el número de plazas de docentes de tiempo completo que se tienen entre los ITF e ITD.

## **PERSONAL DOCENTE, PERFILES PRODEP Y CUERPOS ACADÉMICOS**

El primer supuesto que aquí se plantea es que el desarrollo de la formación académica de los PTC en el TecNM ha tenido efectos limitados en la configuración de perfiles de investigación. Para demostrarlo revisamos la formación académica en los tecnológicos, Crodes y centros de investigación del TecNM. De manera específica, revisamos quiénes cuentan con estudios de posgrado (en especial estudios de doctorado), perfiles Prodep y CA. Los datos analizados del desarrollo del personal docente se hacen en el periodo 2012-2020 y son los que se presentan enseguida.

## PERSONAL DOCENTE EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

A nivel general, el TecNM ha tenido un incremento en la planta docente entre 2012 y 2020, lo cual se explica por una política de cobertura en el nivel superior de los gobiernos en turno (SEP, 2013; *Diario Oficial de la Federación*, 06 de julio del 2020) y por el incremento de la matrícula estudiantil, la cual, en el 2012 era de poco más de 470 000 estudiantes, mientras que en el 2020 era de más de 600 000 estudiantes (TecNM, 2018a; TNM, s/a). Para atender el incremento de la matrícula estudiantil, la planta docente también debió aumentar. Pero, si bien es cierto que creció la planta docente durante el periodo 2012-2020, aparecen variaciones importantes por tipo de Instituto Tecnológico.

Los ITF por su trayectoria histórica de conformación y tamaño institucional tienen una plantilla docente más grande que los ITD. La tabla 1 muestra precisamente este contraste entre el personal docente de los ITD y de los ITF. Pero, un hallazgo relevante en el análisis institucional es que en ocho años (entre el 2012 y el 2020) se observa que el crecimiento de la planta docente en los ITF ha tenido un crecimiento mínimo, mientras que, en contraparte, los ITD que se crearon en los años noventa, pese a su menor tamaño, empezaron a tener un crecimiento mayor en su planta docente. La explicación del mayor crecimiento en la planta docente también se da por el aumento en el número de ITD que se presentaron a partir de los años noventa.

## FORMACIÓN ACADÉMICA EN EL TECN

La formación académica es un proceso de desarrollo individual e institucional que articula la trayectoria, la experiencia docente y profesional y los grados de estudio obtenido en instituciones de educación superior. En el TecNM la formación académica es diversa, derivado de ello es que busca ser fortalecida por el programa Prodep para profesionalizar a los PTC. Veamos el primer ángulo de análisis para dar cuenta de la formación académica entre los institutos tecnológicos y conocer si la formación académica aumenta, se mantiene o por el contrario disminuye. También, si el personal docente de los institutos tecnológicos tiene estudios de posgrado, preferentemente maestría y doctorado que les permita obtener perfiles Prodep y conformar CA.

### ***a) Docentes con posgrado***

En el TecNM hay una tendencia general positiva, aumentó el número y porcentaje de docentes con posgrado. Según se observa en la tabla 2, en los ITD, en el periodo 2012-2020 se pasó de 2 259 a 5 346 docentes con posgrado.. En el caso de los ITF se pasó de 6

Tabla 1. Personal docente del TecNM por tecnológicos federales y descentralizados

Personal docente	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TecNM	26,474	26,879	27,450	28,135	28,494	28,988	29,579	29,600	30,486
Descentralizados	8,266	8,754	9,262	9,951	10,505	11,083	11,375	11,666	11,541
Federales	18,208	18,125	18,188	18,184	17,989	17,905	18,204	17,934	18,945

Fuente: elaboración propia con información de TecNM (2018a, 2019a, s/a \*).

\*s/a. Sin año de referencia.

874 docentes con posgrado a 8 322 docentes con posgrado. En porcentajes, los ITD en el 2012 contaban con 25% de profesores con posgrado, mientras en el 2020 este porcentaje aumentó a 39%. Un crecimiento plausible.

En el caso de los ITF, en el 2012 mostraban un porcentaje del 75% de profesores con posgrado, mientras en el 2020 ese porcentaje había disminuido al 60% con relación al total de profesores con posgrado. La explicación de esta disminución porcentual, en parte, radica en el aumento del número de PTC en el TecNM y, en parte, por el aumento en la participación de profesores con posgrado de los ITD.

### b) Personal docente con doctorado

Si bien es cierto que en el TecNM hay una tendencia general positiva de docentes con posgrado, el desagregado por institutos tecnológicos de docentes con estudios de doctorado refleja ya los problemas para contar con perfiles de investigación y CA. La Tabla 3 da cuenta que en los ITD el número y el porcentaje de docentes con doctorado es profundamente bajo, en el ciclo escolar 2020-2021 únicamente se contaba con 809 docentes con el grado de doctor, mientras en los ITF, la cifra indica que se tenían 1 981 docentes con grado de doctorado. Esto representa en su conjunto que hasta el 2020 en el TecNM solamente el 17.9% del personal docente tenía estudios de doctorado.

### c) Profesores de Tiempo Completo

En el TecNM los PTC, principal población objetivo del programa Prodep, han aumentado entre el 2012 y el 2020. De acuerdo a la tabla 4 en los ITD se pasó de 1 596 PTC en 2012 a 3 831 en el año 2020, lo cual implica que en ocho años prácticamente se duplicó la cantidad de PTC en los ITD. Por su parte, en el 2012 los ITF tenían alrededor de 10 062 PTC, mientras en el 2020 se tenía alrededor de 9 495 PTC. Esto implica en términos porcentuales que se pasó del 87% de PTC en el 2012 al 74% en el 2020. Prácticamente, en los ITF la cantidad y porcentajes de PTC ha disminuido. Lo cual podría suponerse es por el envejecimiento de los PTC y la falta de una renovación generacional.

Tabla 2. Personal docente TecNM con posgrado por tipo de tecnológico

Personal docente con posgrado	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
TecNM	9,133	100	10,110	100	10,774	100	11,422	100	11,907	100	12,458	100	13,161	100	13,375	100	13,668	100
Descentralizados	2,259	25%	2,835	28%	3,122	29%	3,502	31%	3,887	33%	4,255	34%	4,517	34%	4,839	36%	5,346	39%
Federales	6,874	75%	7,275	72%	7,652	71%	7,920	69%	8,020	67%	8,203	66%	8,644	65%	8,536	63%	8,322	60%

Fuente: elaboración propia con información de TecNM (2018a, 2019a, s/a<sup>(\*)</sup>).

\*s/a. Sin año de referencia.

Tabla 3. Docentes de Institutos Tecnológicos por nivel de estudios 2020-2021

Tipo	Personal Docente por Nivel de Estudios											
	Licenciatura			Especialización			Maestría			Doctorado		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Total	10,446	5,086	15,532	104	73	177	7,216	4,771	11,987	1,849	941	2,790
Federales	6,412	2,925	9,337	52	53	105	4,599	2,923	7,522	1,344	637	1,981
Descentralizados	4,034	2,161	6,195	52	20	72	2,617	1,848	4,465	505	304	809

Fuente: Tecnológico Nacional de México (s/a<sup>(\*)</sup>).

\*s/a. Sin año de referencia.

Tabla 4. Profesores de Tiempo Completo en los Institutos Tecnológicos

PTC	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
PTC del TecNM	11,622	100%	11,784	100%	11,703	100%	12,728	100%	13,163	100%	13,529	100%	13,648	100%	13,575	100%	13,326	100%
Descentralizados	1,596	14%	1,850	16%	1,657	14%	2,605	20%	3,128	24%	3,495	26%	3,426	25%	3,593	26%	3,831	28%
Federales	10,062	87%	9,934	84%	10,046	86%	10,123	80%	10,035	76%	10,034	74%	10,222	75%	9,982	74%	9,495	71%

Fuente: elaboración propia con información del TecNM (2018a, 2019a y s/a<sup>(\*)</sup>).

\*s/a. Sin año de referencia.

#### ***d) Profesores de Tiempo Completo con posgrado***

De acuerdo a la tabla 5 en el TecNM en el 2012 se contabilizó un total de 5 356 PTC con posgrado, mientras que en el 2020 esta cifra ascendió favorablemente a 8 235. Por tipo de instituto tecnológico tenemos que en el 2012, en los ITD se pasó de 694 institutos tecnológicos a 2 702 PTC en el año 2020. En porcentajes, se reportó que en el año 2012 existía 13% de PTC con posgrado, mientras que para el año 2020 el porcentaje aumentó a 32%.

Por su parte, en los ITF en el 2012 se tenían 4 662 PTC con posgrado, mientras en el 2020 se contaba con alrededor de 5 533 PTC. En porcentaje, los ITF mostraron 87% de PTC con posgrado, pero en el 2020 el porcentaje disminuyó al 76%. Lo anterior se explica por el aumento en la participación porcentual de PTC con posgrado de los ITD.

En lo general, para el TecNM lo positivo es el crecimiento de PTC con posgrados. Lo negativo es que son PTC predominantemente con estudios de especialidad o maestría. Dicho de otra manera, sin estudios de doctorado, por lo que se vuelve complejo que alcancen perfiles de investigación.

#### **PERFILES PRODEP**

Los perfiles Prodep son PTC que han desarrollado habilidades investigativas que cultivan líneas de generación y aplicación del conocimiento y se organizan regularmente en CA. De acuerdo a la tabla 6, el TecNM en el 2012 tenía 856 perfiles Prodep, mientras en el 2020 la cifra había ascendido a 3 478. Convertido a porcentaje, en el 2013 se contaba con 19% de perfiles Prodep, mientras en el 2020 éste aumentó a 41%. En términos reales y nominales, las cifras indican un crecimiento positivo.

Ahora bien, por instituto tecnológico, la información disponible señala que en el 2013 el ITD tenía 207 perfiles Prodep, mientras en el 2020 la cifra había aumentado a 1 424. En cuanto a porcentajes, los ITD pasaron del 19% de perfiles Prodep en 2012 al 41% en 2020. En el caso de los ITF en el 2013 tenían 857 perfiles Prodep, mientras en el 2020 la cifra había aumentado a 2,054. Esto en porcentajes implicó que se pasó en 2013 del 81% al 59% en 2020. NOTA: el porcentaje indica una disminución en el periodo señalado (2013-2020), aunque en las cifras anteriores se dice que dicha población aumentó de 857 a 2 054.

En ambos casos, el crecimiento real es más del doble que la cantidad de inicio. Sin embargo, es claro el esfuerzo excepcional en los ITD mientras se aprecia un avance más lento en los ITF. De todos modos, hay que considerar que la comparación es su progreso histórico de los perfiles Prodep, pero hace falta su comparación con relación a la cantidad de PTC. En ese sentido, lo que tenemos es que para el ciclo escolar 2020 el TecNM tenía 3 478 perfiles Prodep con relación a los 13 326 PTC, lo que implicaba que hasta ese ciclo escolar solamente se tenían el 26% de perfiles Prodep.

## CUERPOS ACADÉMICOS

En el año 2012, el TecNM contaba con 287 CA y en el 2020 la cifra aumentó a 848 CA, lo que implica el impacto del Programa Prodep en la función sustantiva de la investigación. Ahora bien, entre tipo de instituto tecnológico tenemos, de acuerdo a la tabla 7, que a partir de 2013 los ITD contaban con 74 CA y para el 2020 la cifra había aumentado a 390 CA. Por su parte, los ITF en el 2013 tenían 234 CA y para el 2020 la cifra aumentó a 458 CA.

En el análisis institucional llama particularmente la atención en los ITD la velocidad de crecimiento de los CA en contraste con los ITF quienes tenían mayores condiciones (plazas de tiempo completo) para conformar un mayor número y porcentaje de CA.

## PERFILES PRODEP Y CA EN LOS CRODES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

El TecNM tiene cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipos (CRODE) y dos centros de Investigación (CIIDET y Cenidet). Los CRODES se encuentran en Chihuahua, Celaya, Orizaba y Mérida. Los centros de investigación se encuentran en Querétaro y Morelos, respectivamente.

Los CRODES, tienen como misión ofrecer servicios de apoyo tecnológico a los Institutos del TecNM, así como de transferencia de conocimiento y vinculación con el sector social y empresarial. Pero, los CRODES al ser parte del TecNM también consideran las funciones sustantivas de docencia e investigación y contemplan acciones estratégicas en sus planes de desarrollo institucional (CRODE-Mérida, s/a; CRODE-Celaya, s/a). Tomando en cuenta las actividades de docencia e investigación lo que se observa en la tabla 8 es que los CRODES cuentan con personal docente y un porcentaje muy alto (a excepción del CRODES Orizaba) de plazas de PTC sólo con licenciatura, un porcentaje menor de PTC con posgrado y ninguno de los CRODES cuenta con perfiles deseables o CA.

En el caso de los centros de investigación, el desarrollo de los perfiles Prodep y CA tiene sus particularidades, como se observa en la tabla 9. Hasta finales del 2019, el CIIDET tenía una matrícula estudiantil de 71 estudiantes. Para ello, contaba con 44 docentes de los cuales 35 eran PTC; nueve de ellos tenía solamente estudios de licenciatura, uno tenía una especialidad y 16 tenían grado de maestría (CIIDET, 2021). Derivado de ello, para el 2020 el CIIDET contaba con 11 perfiles deseables y 2 CA.

En contraste, el Cenidet muestra las cifras más positivas. De acuerdo a la tabla 9, el Centro tenía una matrícula de 302 estudiantes de posgrado (maestría y doctorado). Y según el informe institucional del centro de investigación, 85% del personal docente contaba con la distinción del SNI (Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt) y el

Tabla 5. Profesores de Tiempo Completo con posgrado por tipo de Tecnológico

PTC con posgrado	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
TecNM	5,356	100%	5,778	100%	6,038	100%	6,892	100%	7,182	100%	7,497	100%	7,805	100%	7,856	100%	8,235	100%
Descentralizados	694	13%	940	16%	985	16%	1,637	24%	1,905	27%	2,096	28%	2,206	28%	2,386	30%	2,702	32%
Federales	4,662	87%	4,838	84%	5,053	84%	5,255	76%	5,277	73%	5,401	72%	5,599	71%	5,570	70%	5,533	76%

Fuente: elaboración propia con información de TecNM (2018, 2019a y s/a\*\*).

\*s/a. Sin año de referencia.

Tabla 6. Perfiles PRODEP por tipo de Instituto Tecnológico

Perfil deseable	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
TECNM	856	100	1,064	100	1,217	100	1,517	100	1,839	100	2,174	100	2,930	100%	3,285	100%	3,478	100%
Descentralizados	*n/d	0%	207	19%	296	24%	384	24%	539	29%	626	29%	1,070	36%	1,289	39%	1,424	41%
Federales	*n/d	0%	857	81%	921	76%	1,133	25%	1,300	71%	1,584	73%	1,860	63%	1,996	61%	2,054	59%

Fuente: Elaboración propia con información del TECNM (2018, 2019a y s/a\*\*).

\*n/d. Datos no disponibles.

\*\*s/a. Sin año de referencia.

Tabla 7. Cuerpos Académicos por Tipo de Tecnológico

Cuerpos Académicos	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%
TECNM	287	100%	307	100%	309	100%	452	100%	559	100%	682	100%	752	100%	817	100%	848	100%
Descentralizados	*n/d	*n/d	74	24%	75	24%	159	35%	210	38%	280	41%	328	43%	358	43%	390	45%
Federales	*n/d	*n/d	234	76%	234	76%	293	65%	349	62%	402	59%	424	56%	459	56%	458	54%

Fuente: Elaboración propia con información del TECNM (2018a, 2019b y s/a).

\* s/a. Sin año de referencia.

Tabla 8. CRODES. Perfiles Prodep y Cuerpos Académicos

Nombre del Instituto	Tipo de plantel	Año de creación	Matrícula de licenciatura	Matrícula de posgrado	Personal docente	Personal docente_PTC	Personal docente con licenciatura	Personal docente con posgrado	Perfil deseable	Cuerpos Académicos
CRODE Chihuahua	Federal	1985	0	0	58	58	35	19	0	0
CRODE Celaya	Federal	1978	0	0	56	54	35	17	0	0
CRODE Orizaba	Federal	1993	0	0	48	29	25	16	0	0
CRODE Mérida	Federal	1986	0	0	56	51	33	17	0	0

Fuente: elaboración propia con información del *Anuario Estadístico TecNM (s/a<sup>3\*</sup>)*.  
s/a . Sin año de referencia.

Tabla 9. TecNM. Centros de Investigación, perfiles Prodep y Cuerpos Académicos 2020

Nombre del Instituto	Tipo de plantel	Año de creación	Matrícula de licenciatura	Matrícula de posgrado	Personal docente	Personal docente_PTC	Personal docente con licenciatura	Personal docente con posgrado	Perfil deseable	Cuerpos Académicos
Cenidet	Federal	1987	0	302	64	64	s/d	64	47	13
CIDET	Federal	1978	0	71*	44	35	9	35	11	2

Fuente: Elaboración propia con información de CIDET (2021), TecNM/Cenidet (2020).

\*La matrícula estudiantil se registra hasta diciembre del 2019



100% con posgrado. En el caso del impacto del programa Prodep, se tenían 47 perfiles de investigación y 13 CA, lo que colocaba a este centro de investigación del TecNM como una excepción a la regla en cuanto al desarrollo de perfiles de investigación y CA.

## EL CAMBIO INSTITUCIONAL EN EL TECNOM

El cambio institucional refiere a una serie de ajustes, objetivos, estrategias y metas que realiza una organización (March y Olsen, 1997). El cambio institucional del TecNM atiende diversas problemáticas, una de ellas está enfocada a la investigación y el desarrollo de perfiles académicos, preponderantemente al logro de perfiles Prodep y CA. En ese sentido, el TecNM en su *Plan de Desarrollo Institucional 2013-2018* reconoce como problema “la falta de plazas de tiempo completo para profesores con doctorado que atiendan los programas educativos de calidad y la carencia de estímulos para promover la formación de profesores con perfil deseable y Cuerpos Académicos” (TecNM, 2018c: 28). Debido a ello el reto fue “[...] Fomentar el ingreso al programa para el desarrollo profesional docente mediante el apoyo real al Programa de Mejoramiento del Profesorado” (TecNM, 2018c: 28).

Las acciones que estableció el TecNM para atender este reto fueron acertadas, pero insuficientes. Del 2013 al 2018, los resultados dan cuenta que efectivamente entre los IT aumentaron la cantidad de perfiles Prodep y CA. Pero, el punto es que en el diagnóstico institucional no se consideraron las diferencias históricas y asimétricas de crecimiento (alto/lento) entre los institutos tecnológicos, tampoco el envejecimiento de la planta docente en los ITF y el requerimiento de un cambio generacional de PTC con altos perfiles académicos, ni los cambios institucionales específicos con respecto a los CRODES.

En el caso del *Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024*, el director del TecNM (2019b:9) señalaba lo siguiente:

En este PDI 2019-2024 nos enfocamos, primordialmente, en la mejora continua de la planta académica y de sus condiciones laborales, al promover procesos de formación y la profesionalización de muy alto nivel; en contar con infraestructura física educativa suficiente y moderna, y en llevar los procesos sustantivos y adjetivos a un nivel de automatización eficiente, eficaz y transparente (2019b:9).

Y en el diagnóstico del TecNM (2019b:25) se expresaba lo siguiente:

En lo concerniente al personal académico, el TecCNM contó con 29 579 académicos, de los cuales 13 648 son de tiempo completo y 13 161 cuentan con posgrado. De éstos, 7 805 son académicos de tiempo completo con posgrado. Adicionalmente,

2 930 académicos contaban con reconocimiento de perfil deseable (esto es, 21.5% de los de tiempo completo y 37.5% de profesores de tiempo completo con posgrado).

Nuevamente, el tema del desarrollo académico y los perfiles de investigación se localiza en el eje estratégico “Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento”. Pero, como parte del problema institucional sólo se señaló el bajo número de académicos en el sistema del SNI (769) con relación al total de PTC del TecNM (13 648) y como reto institucional “elevar la cantidad de académicos en el SNI” (TecNM, 2019b: 33).

¿Cuál es el problema del PDI 2019-2024? Básicamente concebir al TecNM como una estructura homogénea, sin considerar la histórica diversidad institucional entre los institutos tecnológicos, el proceso gradual en la formación de los PTC y dejar fuera el urgente rediseño institucional de los CRODES.

Sumado a ello, en los próximos diseños institucionales habría que tomar en cuenta los efectos de la pandemia mundial del covid-19 en el desarrollo del personal académico que realiza investigación, así como los efectos en los perfiles de investigación una vez que han tenido importantes variaciones el programa Prodep a raíz de una política de austeridad republicana en cuanto a la profesionalización de las actividades de investigación. A partir del 2021, el programa Prodep tuvo una drástica disminución de su financiamiento (Guevara, 2021), por ende, las convocatorias para apoyo a los perfiles Prodep y proyectos de investigación prácticamente desaparecieron.

## CONCLUSIONES

El TecNM se ha esforzado en el desarrollo de perfiles académicos de investigación con los que cuenta. Los datos analizados del 2012, momento en que se comenzó a participar en el programa Prodep y se contaba con la información disponible al 2020, momento en que llega a México la pandemia mundial del covid-19, daban cuenta de un importante incremento en el número de perfiles Prodep y CA. Sin embargo, pese a ello el TecNM es una institución aún centrada en la enseñanza y no en la investigación. A casi una década que la Institución empezó a participar en el programa Prodep, apenas el 21.5% de PTC ostentaba dicho perfil. Sumado a ello, 28 ITF, 13 ITD y los cuatro CRODES no contaban con ningún perfil Prodep ni CA.

¿Qué explica que el Tecnológico Nacional de México no alcance a desarrollar (en casi una década) perfiles académicos de investigación? Uno de los primeros supuestos que aquí se planteó fue la conformación histórica distinta y asimétrica entre los ITF e ITD. Y en efecto, los ITF por su trayectoria histórica (se crearon a finales de los años cuarenta), tipo de financiamiento y condiciones laborales, poseen la mayor cantidad de PTC. Sin

embargo, los hallazgos también marcan una disminución real y porcentual de PTC en los ITF, lo que puede suponer un envejecimiento y jubilación de la planta académica de los ITF y la falta de una renovación generacional; ésta es una línea de investigación por explorar. Por otra parte, en los ITD los hallazgos marcan un crecimiento real y porcentual de PTC. Queda por definir si ello se debe a una política institucional que toma en cuenta la necesidad de lograr la función sustantiva de investigación o es sólo una política institucional de mejora laboral (para quienes pasan de profesores de asignatura a PTC) o de contratación sin cuidado en los perfiles.

Un segundo supuesto que explica por qué una institución o subsistema de educación superior como el TecNM se centra más en la docencia que en la investigación radica en el bajo desarrollo de la formación académica de los PTC. Los resultados analizados indicaron en el conglomerado del TecNM entre ITF, ITD, CRODES y el CIIDET existen PTC solamente con estudios de licenciatura y una cantidad de PTC con estudios de posgrado (especialidad y/o maestría), pero no con estudios de doctorado.

Los hallazgos indican que los CRODES tienen una situación alarmante. Los CRODES cuentan con PTC con posgrado, pero ninguno de ellos tiene perfiles Prodep ni CA. La excepción a la regla es el Cenidet donde los docentes tienen un alto nivel en perfiles de investigación, organización de CA, lo cual se ve beneficiado en la oferta de posgrados (maestrías y doctorados), matrícula estudiantil, y prestigio institucional.

Sumado a la baja formación académica de los PTC en el TecNM, además hay una insuficiente cantidad de plazas de PTC con perfiles de doctorado. Un ejemplo a manera de ilustración, al 2020 del total de 1 704 de plazas PTC, si se dividen entre los 254 ITF e ITD apenas se tendría entre seis y siete plazas de PTC entre cada IT. Un dato adicional, hasta el ciclo escolar 2020 en el TecNM los PTC con doctorado apenas representaban el 17.9% del personal docente. Claro que queda por investigar, cuántos de los PTC en el TecNM no realizan ni funciones docentes y de investigación, sino solamente actividades administrativas.

Una tercera y última hipótesis que se estableció aquí es que la falta de un congruente, consistente y adecuado diseño institucional del TecNM para que sus PTC obtengan perfiles de investigación y se organicen en CA. Una de las vías del cambio institucional pasa por un diseño institucional e intervienen distintos actores (directivos, investigadores, docentes, comunidad estudiantil, sindicato). En el diseño institucional están las impresiones individuales (juicios y creencias) de los tomadores de decisión (jefes y directivos), pero también el conocimiento y la experiencia a partir de los cuales se recuperan problemas, tendencias y soluciones como parte del diagnóstico, la planeación y los programas de mejora.

En los planes de desarrollo institucional del TecNM, al menos los del 2014 y 2018, predomina una suerte de modelo de bote de basura (*garbage can model*) donde se han empleado soluciones ya conocidas de momentos anteriores. El problema con este cambio

institucional y modelo de acción es que para un mejor diseño institucional se tendría que considerar cómo están los ITF en cuanto al envejecimiento de la planta docente y cómo se debe empezar a trabajar en el relevo generacional con una planta docente que tenga mayores niveles de formación académica. Lo cual implica, que la planta docente ya contratada de los ITF participe en convocatorias abiertas para las plazas de tiempo completo.

En el caso de los ITD hay que potenciar la formación académica de todos los profesores a obtener grados más altos de los que ya poseen. En este curso de acción es necesario replantear las dimensiones del programa de becas comisión, considerando que sólo operan para los Profesores de Tiempo completo de los Institutos Tecnológicos Federales, y tampoco pueden participar de ninguna ayuda los profesores de asignatura, que en el caso de los ITD son más que en los ITF.

Respecto a los PTC es evidente su incremento en los ITD en los últimos años, pero habría que cuidar que sea como parte de convocatorias abiertas, seleccionar a los mejores y considerar criterios como una formación académica mayor a la que imparten.

Finalmente, quedan preguntas para futuras investigaciones sobre el sistema TecNM ¿Qué pasa con los perfiles de investigación y CA después de la pandemia del covid-19? Y ¿qué impacto tendrá la reconfiguración del Programa Prodep a raíz de que éste disminuyó, como parte de una política de austeridad republicana del gobierno actual (promovida por el presidente Andrés Manuel López Obrador), el financiamiento y apoyo a las actividades de investigación?

## REFERENCIAS

- Acosta, Abril y Buendía, Angélica (2016). Perspectivas institucionales y educación superior desde miradas globales a espacios locales: el caso de México. *Revista de la Educación Superior*. 45 (179). Recuperado de: [http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista179\\_S2A1ES.pdf](http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista179_S2A1ES.pdf); pp. 9-23
- Acosta, Adrián (2006). Señales cruzadas: una interpretación sobre las políticas de formación de Cuerpos Académicos en México. *Revista de la Educación Superior*. 35 (3). Núm. 139. México, ANUIES. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/604/60413905.pdf>; pp. 81-92.
- Álvarez, Germán y González, Mario (1998). Las políticas de educación superior y el cambio institucional. *Sociológica* 13 (26). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3050/305026472003.pdf>; pp. 55-87.
- Beltrán, Augusto David (2015). Los Cuerpos Académicos: el nuevo imaginario del profesor universitario de México. *Opción*. 31 (3). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045567011.pdf>; pp. 182-204.
- Buendía, Angélica (2011). Análisis institucional y educación superior. Aportes teóricos y resultados empíricos. *Perfiles Educativos*, 33 (134), pp. 8-33.
- CIIDET (2021). *Informe de rendición de cuentas 2020 del CIIDET*. Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: <http://www.ciidet.edu.mx/ciidet/pdf/IRC%20-%20CIIDET%202020.pdf>

- CRODE/Mérida [Centro Regional de Optimización y Desarrollo, Mérida] (s/a). *Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024*. Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: [https://crodemerida.tecnm.mx/pdf/docanexo/PDI\\_2019-2024.pdf](https://crodemerida.tecnm.mx/pdf/docanexo/PDI_2019-2024.pdf)
- CRODE/Celaya [Centro Regional de Optimización y Desarrollo, Celaya] (s/a). *Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024*. Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: <https://www.crodecelaya.tecnm.mx/PDI-2019-2024.pdf>
- De Vries, Wietse (1998). El Promep: ¿posible, razonable y deseable? *Sociológica*. Pp. 165-185.
- Recuperado de:
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (20 de diciembre del 2018). *Manual de Organización del Tecnológico Nacional de México*. Secretaría de Gobernación. Recuperado de: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5546980&fecha=20/12/2018](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5546980&fecha=20/12/2018)
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (06 de julio de 2020). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. 06 de julio del 2020. Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Gobernación. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5596202&fecha=06/07/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596202&fecha=06/07/2020#gsc.tab=0)
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (29 de diciembre del 2020). *Acuerdo número 35/12/20 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo Profesional docente para el ejercicio fiscal 2021*. Secretaría de Gobernación. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5609172&fecha=29/12/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609172&fecha=29/12/2020#gsc.tab=0)
- Del Castillo, Gloria (2005). El impacto de la evaluación externa en dos instituciones de educación superior en México: La Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco y la Universidad Iberoamericana. *Perfiles Latinoamericanos*. Núm. 25. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001404.pdf>; pp. 115-148.
- Díaz, Ángel (1996). Los programas de evaluación (estímulos al rendimiento académico) en la comunidad de investigadores. Un estudio en la UNAM. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14000209>; pp. 408-423.
- Didou, Sylvie (2002). Las políticas de educación superior en los institutos tecnológicos federales: una reforma inconclusa. *Revista Mexicana de investigación Educativa*. 7 (14). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001404.pdf>; pp. 51-73.
- Didou, Sylvie (2023). *Los Institutos Tecnológicos en México: status quo, reformas y reconfiguraciones, 2010-2020*. Ciudad de México: ANUIES.
- DGSU [Dirección General de Educación Superior] (s/a). *Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo superior*. Recuperado de: <http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/PRODEP.Htm?tab=>
- Gaceta de Gobierno (10 de septiembre de 1990). *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México*. 10 de septiembre de 1990. Recuperado de: <https://web.archive.org/web/20140226034210/http://transparencia.edomex.gob.mx/tese/informacion/leyesreglamentos/02%20Ley%20de%20Creacion%20del%20TESE.pdf>
- García, César (2019). Retos del sistema de educación superior tecnológica. El caso del Tecnológico Nacional de México (TECNM) [Ponencia] XV Congreso Nacional de Investigación Educativa. COMIE. Guerrero, México.
- García, César (2021). El Tecnológico Nacional de México y sus Cuerpos Académicos [Ponencia] XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa. COMIE, México.
- Gil, Manuel (2000). Los académicos en los noventa: ¿actores, sujetos, espectadores o rehenes? *REDIE*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15502107>

- Guevara, Gilberto (Coord). (2021). *La regresión educativa. La hostilidad de la 4T contra la ilustración*. Grijalbo, México.
- Ibarra, Eduardo (2001). *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*, México: DGEP-UNAM/FCPyS-UNAM/UAM-I/ANUIES.
- March, James y Olsen, Johan (1997). *El redescubrimiento de las instituciones. La base organizativa de la política*. Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública/Universidad Autónoma de Sinaloa, Fondo de Cultura Económica, México.
- North, Douglas (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pérez, Gabriel y Valencia, Laura (2004). El neo institucionalismo como Unidad de Análisis Multidisciplinario. *Actualidad Contable* (8). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700808.pdf>; pp. 85-95.
- Powell, Walter y Dimaggio, Paul (compiladores) (1999). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. Fondo de Cultura Económica, México, pp. 565.
- Rubio de la Oca, Julio (coord.) (2006). *La política educativa y la educación superior en México 1995-2006: un balance*. SEP/FCE. México. <https://www.ses.unam.mx/cursos2008/pdf/Rubio2007.pdf>
- Ruiz, Estela (2011). La educación superior tecnológica en México. Historia, situación actual y perspectivas. *Revista iberoamericana de Educación Superior*. 2 (3). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299124244002.pdf>; pp. 35-52.
- Salazar, José Manuel, Hernández, Dalia Rosario, López Jesús y Espinoza, Jorge Jesús (2017). Comportamientos históricos de los cuerpos académicos del Instituto Tecnológico de San Martín Texmelucan, Puebla, reconocidos por Prodep. *Revista de Teoría Educativa*. 1(2). Recuperado de: [https://www.ecorfan.org/repulicofperu/research\\_journals/Revista\\_de\\_Teoria\\_Educativa/vol1num2/Revista\\_de\\_Teoria\\_Educativa\\_V1\\_N2\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/repulicofperu/research_journals/Revista_de_Teoria_Educativa/vol1num2/Revista_de_Teoria_Educativa_V1_N2_2.pdf); pp. 7-15.
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (11 de octubre de 2019). Reglas de operación del programa para el desarrollo profesional docente para el ejercicio fiscal 2019. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/2019/SEP/ANEXO\\_AL\\_ACUERDO\\_07\\_02\\_19.pdf](http://www.dof.gob.mx/2019/SEP/ANEXO_AL_ACUERDO_07_02_19.pdf)
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2013). *Programa sectorial de educación 2013-2018*. Recuperado de: [https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA\\_SECTORIAL\\_DE\\_EDUCACION\\_2013\\_2018\\_WEB.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf)
- Silva Montes, César, y Castro Valles, Alberto (2014). Los cuerpos académicos, recursos y colegialidad forzada. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275031898022.pdf>; pp. 1-23.
- Soriano, Reynalda (2019). El Tecnológico Nacional de México. Emergencia y procedencia. *Revista de la Educación Superior*. Vol. 48. Núm. 192. México. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v48n192/0185-2760-resu-48-192-119.pdf>
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2018a). *Anuario Estadístico 2017*. Ciudad de México: TecNM Recuperado de: [https://www.tecnm.mx/menu/estadistica/general/ANUARIO\\_2017.pdf](https://www.tecnm.mx/menu/estadistica/general/ANUARIO_2017.pdf)
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2018b). *Informe de rendición de cuentas de conclusión de la administración 2012-2018*. Recuperado de: [https://www.tecnm.mx/pdf/INFORME\\_DE\\_RENDICION\\_DE\\_CUENTAS\\_DE\\_CONCLUSION\\_DELA\\_ADMINISTRACION\\_2012-2018.pdf](https://www.tecnm.mx/pdf/INFORME_DE_RENDICION_DE_CUENTAS_DE_CONCLUSION_DELA_ADMINISTRACION_2012-2018.pdf)
- TecCNM [Tecnológico Nacional de México] (2018c). *Plan de Desarrollo Institucional 2013-2018*.

- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2019a). *Sistema Nacional de Estadística. Personal Docente en el TECNM ciclo escolar 2017-2018*. Recuperado de: <http://sne.tecnm/public/docente>
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2019b). *Cuerpos Académicos del TECNM*. Recuperado de: <https://www.tecnm.mx/CuerposAcademicos.aspx>
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2019c). *Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024*. Recuperado de: [https://www.tecnm.mx/menu/conocenos/PDI-TecNM-2019-2024\\_2oct2020.pdf](https://www.tecnm.mx/menu/conocenos/PDI-TecNM-2019-2024_2oct2020.pdf)
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (s/a). *Anuario Estadístico, 2020*. México: SEP, TecNM.
- TecNM-Cenidet (2020). *Informe de rendición de cuentas TECNM/CENIDET. 2020*. Tecnológico Nacional de México. Recuperado de: <https://cenidet.tecnm.mx/docs/transparencia/IRC%202020%20Final.pdf>
- Vences, Angélica; Flores, Irma María y Rodríguez María Guadalupe (2022). Redes de cooperación de cuerpos académicos de una universidad pública de México. *Revista política de globalidad de la ciudadanía* 8 (16). Recuperado de: <https://revpoliticas.uanl.mx/index.php/RPGyC/article/view/222>; pp. 68-86.
- Villa Lever, Lorenza (2013). Modernización de la educación superior, alternancia política y desigualdad en México. *Revista de la Educación Superior*, 42 (4) (168), pp. 81-103.

