



Los avatares de la educación superior tecnológica en México: historia, estado actual y desafíos

ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT

Ha sido rector general de la Universidad Autónoma Metropolitana. Director académico de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas, coordinador de las Universidades Politécnicas, rector de la Universidad Politécnica de Altamira, secretario general ejecutivo de la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior, director General del Instituto Politécnico Nacional, director general de Participación Ciudadana para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia en la Secretaría de Gobernación del Gobierno Federal y director general del Tecnológico Nacional de México.

Resumen

En el presente trabajo se revisa el subsistema de educación superior tecnológica en México, considerando su estado actual (matrícula total y por género en los últimos cinco ciclos escolares); la historia y las problemáticas de las instituciones que lo conforman; sus principales desafíos en torno a la Ley General de Educación Superior; así como los retos que encaran sus instituciones de forma particular. Al final del texto se resalta la importancia de este conjunto de instituciones para el desarrollo nacional y la necesidad de la suma de voluntades políticas y del fortalecimiento presupuestal para cumplir sus objetivos.

Palabras clave: Educación superior tecnológica; historia; desafíos.

DOI: <https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2022.95.675>

As adversidades da educação superior tecnológica no México: história, estado atual e desafios

Resumo

O ensaio a seguir vai revisar o subsistema de educação superior tecnológica no México considerando seu estado atual (matrícula total e gênero nos últimos cinco anos escolares); a história e as problemáticas das instituições que o formam; seus principais desafios em torno da Lei Geral de Educação Superior; e os desafios que afrontam as instituições de forma particular. No final do texto ressalta-se a importância do conjunto de instituições para o desenvolvimento nacional e a necessidade da soma de vontades políticas e o fortalecimento orçamental para cumprir seus objetivos.

Palavras-chave: Educação Superior Tecnológica; História; Desafios.

Vicissitudes of The Technological Higher Education in Mexico: History, Present and Challenges

Abstract

This text evaluates Mexico's technological and higher education subsystem in regard to its current state of affairs (total and gender student enrollment in the last five years); its history and the problems of its member institutions; their main challenges concerning the General Law of Higher Education; and their particular institutional troubles. The relevance of this group of institutions to the national interest and the necessity of pairing political wills and budget strengthening to successfully meet their challenges is stressed as a closing remark.

Keywords: Technological and higher education; history; challenges.

Introducción

La evolución del subsistema de educación superior tecnológica en México ha estado estrechamente vinculada con las necesidades de desarrollo económico y social del país. Asimismo, conforme se ha vuelto más compleja, ésta ha promovido la diversificación y consolidación de sus instituciones, lo que no ha estado exento de problemas y desafíos que todavía subsisten en su proceso de afianzamiento. Adicionalmente, la aprobación de la Ley General de Educación Superior (LGES) ha traído consigo nuevos retos para este conjunto de organizaciones educativas.

Es por lo anterior que resulta importante revisar las principales características de este subsistema de educación y la historia de sus instituciones, así como realizar un balance de sus avances y áreas de oportunidad, pues su impulso es fundamental para el avance de la educación superior nacional y para fortalecer su contribución en el progreso del país.

El subsistema actualmente está conformado por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Tecnológico Nacional de México (TecNM), las Universidades Tecnológicas (UUTT) y las Universidades Politécnicas (UUPP). De forma adicional, algunas universidades públicas federales, instituciones particulares, centros públicos de investigación, así como las universidades públicas estatales que ofrecen programas de licenciatura y posgrado en áreas del conocimiento afines a este campo formativo. A continuación, se realizará una revisión del estado actual de este subsistema.

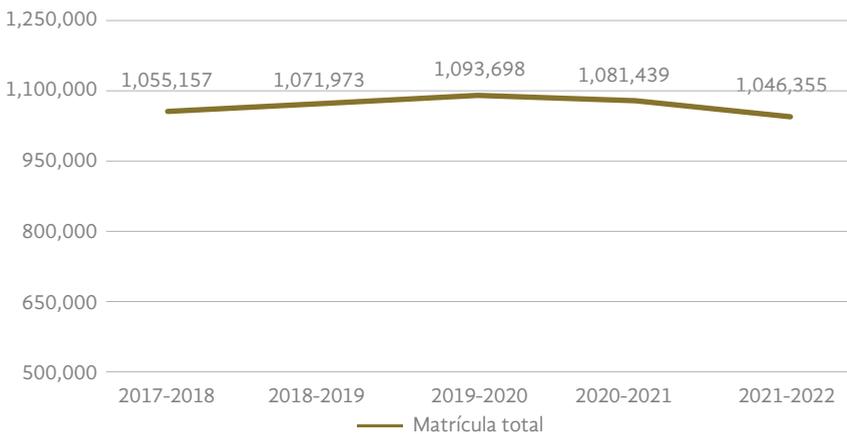
Estado actual de la educación superior tecnológica en México

El sistema de educación superior mexicano está ampliamente diversificado y ha mostrado una expansión importante desde la década de los 70. Dentro de este conjunto, la educación superior tecnológica ha incrementado su importancia en décadas recientes.

De acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) de 2022, el sistema de educación superior mexicana aglutina un poco más de cinco millones de estudiantes en todos sus niveles. De estos, alrededor de uno de cada cinco (1 millón 46 mil) lo hace en instituciones tecnológicas públicas. No obstante, la matrícula de la educación superior tecnológica, que se había mantenido relativamente estable hasta el ciclo escolar 2019-2020, registra un pequeño descenso durante los últimos dos ciclos escolares, del orden del 3%, debido fundamentalmente a la pandemia de Covid-19, tal como se puede apreciar en la siguiente gráfica:



Gráfica 1. Evolución de la matrícula de educación superior tecnológica en México. Ciclos 2017-2018 a 2021-2022

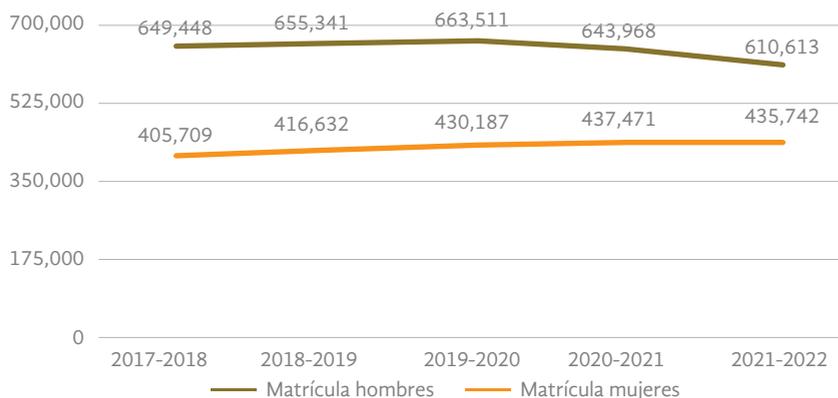


Fuente: ANUIES (2022). Anuarios estadísticos. En <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

En lo que respecta a la participación por género en la educación superior, para el ciclo escolar 2021-2022, la matrícula femenina fue de 2 millones 700 mil estudiantes, cifra superior por casi 400 mil personas a la masculina. En el caso de las instituciones tecnológicas, la distribución se presenta de forma inversa, pues la matrícula masculina es de 610 mil estudiantes, alrededor de 165 mil más que la femenina.

No obstante, cuando se observa su evolución desde el ciclo escolar 2017-2018, la brecha entre ambas poblaciones se ha reducido progresivamente, pues, mientras que la matrícula femenina había mostrado una ligera tendencia creciente estabilizada durante los últimos dos ciclos escolares, la masculina comenzó a mostrar una tendencia decreciente en esos periodos, como se muestra en la siguiente gráfica:

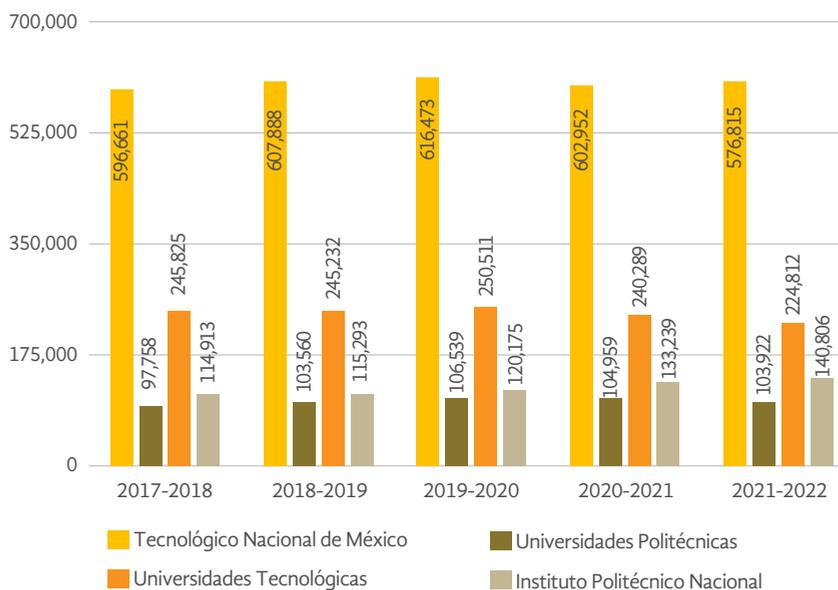
Gráfica 2. Evolución de la matrícula de educación superior tecnológica en México, por género. Ciclos 2017-2018 a 2021-2022



Fuente: ANUIES (2022). Anuarios estadísticos. En <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

Por otro lado, en lo que respecta a la matrícula en educación superior tecnológica por tipo de institución, para el ciclo escolar 2021-2022, el TecNM aglutinaba 55% de los estudiantes de este conjunto, seguido por las UUTT con 21%, el IPN con 13% y las UUPP con 9%. Esta distribución se ha mantenido prácticamente igual durante los últimos cinco ciclos escolares, tal como se muestra en la gráfica siguiente:

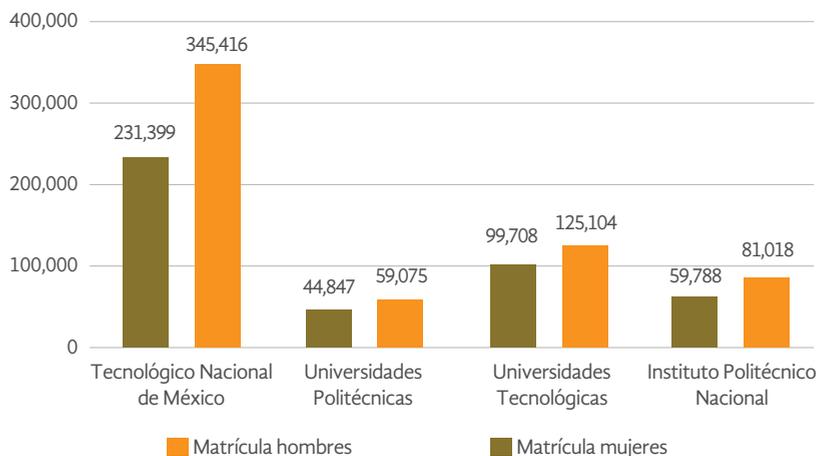
Gráfica 3. Evolución de la matrícula de educación superior tecnológica en México, por tipo de institución. Ciclos 2017-2018 a 2021-2022



Fuente: ANUIES (2022). Anuarios estadísticos. En <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

Finalmente, en lo que respecta a la distribución de la matrícula por género en todas sus instituciones, durante el ciclo escolar 2021-2022, la matrícula masculina fue mayor a la femenina, aunque las brechas son más amplias en el TecNM y las UUTT, como se muestra a continuación:

Gráfica 4. Matrícula de educación superior tecnológica en México, por tipo de institución, según género. Ciclo 2021-2022



Fuente: ANUIES (2022). Anuarios estadísticos. En <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

Como se puede observar, la educación superior tecnológica tiene un rol relevante en el sistema de educación superior mexicano, pero en el interior de este subconjunto, sus instituciones tienen pesos y trayectorias distintas. A continuación, se hará un breve recorrido histórico por cada uno de los tipos institucionales que lo conforman.

Revisión histórica de las instituciones de educación superior tecnológicas

Instituto Politécnico Nacional

El IPN representa la primera apuesta del gobierno mexicano por construir una oferta de educación superior tecnológica. El proyecto, una de las más emblemáticas iniciativas del gobierno del presidente Lázaro Cárdenas, tenía como propósito la profesionalización de la clase trabajadora mexicana para impulsar el naciente proceso de industrialización que experimentaba México hacia la tercera década del siglo XX.

Sus orígenes, como lo señala Enrique G. León (2002), se remontan a la existencia de distintas escuelas de formación técnica de los tipos educativos básico, medio superior y superior. Al momento de la creación del IPN, por ejemplo, dependían de él 17 escuelas prevocacionales, cuatro escuelas vocacionales, así

como las escuelas profesionales Federal de Industrias Textiles núm. 2; Superior de Ciencias Económicas, Políticas y Sociales; Nacional de Medicina Homeopática; Nacional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones; Superior de Construcción y Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

En los años posteriores se fueron sumando escuelas profesionales al IPN y éste se perfiló como el artífice de la educación tecnológica en todo el país. Pese a que hacia la década de los 50, el naciente proyecto de los Institutos Tecnológicos (IITT), creado como una estrategia de expansión territorial del IPN, tomó un rumbo distinto, la institución se concentró en su consolidación como la más importante en educación superior mexicana.

En este proceso, el IPN ocupó la vanguardia de la docencia, investigación y difusión de la cultura y la ciencia dentro del conjunto de instituciones tecnológicas durante buena parte del siglo XX. No obstante, en las décadas recientes ha mostrado una menor capacidad de adaptación a las circunstancias cambiantes de nuestro mundo, y un agotamiento en su modelo de gobierno, el cual nunca pudo superar del todo la dinámica de operación de las escuelas que lo conforman, y que requiere de una actualización importante de su normatividad que le otorgue las bases para fortalecerse.

Aunado a ello, los distintos conflictos políticos internos que ha experimentado en años recientes han debilitado su quehacer y restado su capacidad de interlocución con otros actores políticos y sociales. La falta de voluntad política de algunos grupos de poder internos y externos ha profundizado esta crisis de la que el IPN debe salir cuanto antes.

Tecnológico Nacional de México

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) es una organización educativa cuyos orígenes se remontan a la creación, en 1948, de los Institutos Tecnológicos (IITT) de Chihuahua y Durango. La fundación de estas instituciones fue pensada, como ya se señaló, como una estrategia de fortalecimiento del IPN más allá de la Ciudad de México, a cuyo cargo quedarían inicialmente como cabeza de sector. Sin embargo, esta intención no se concretó y los IITT, hacia finales de la década de los 50, a partir de su adscripción a la Secretaría de Educación Pública (SEP), comenzaron su desarrollo autónomo como subsistema de educación superior. Así, hacia la década de los 60, existían casi 50 de estas instituciones educativas, cada una con relativa autonomía de gestión.

En los años posteriores se agregarían otras instituciones de naturaleza afín. De esta forma se crearon Tecnológicos Agropecuarios, en Ciencia y Tecnología del Mar, Centros Interdisciplinarios de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) y, finalmente, en los años 90, los institutos tecnológicos descentralizados, que tenían en su diseño original una orientación más enfocada al fortalecimiento del desarrollo regional y local y que reciben financiamiento tanto federal como estatal.

Ante el crecimiento acelerado, aunque desorganizado, del subsistema, el gobierno federal buscó, a lo largo de los años, generar estructuras regulatorias para alinear los esfuerzos de estas instituciones. Los intentos in-

cluyeron tanto la creación de subsecretarías y consejos como de direcciones generales hasta el año 2005, cuando se alcanzó una fase de relativa estabilidad con la creación de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), dependiente de la Subsecretaría de Educación Superior (SES).

Finalmente, en 2014, por decreto presidencial, se crea el Tecnológico Nacional de México, ya no como una instancia reguladora, sino como un esfuerzo por aglomerar a los IITT en una única institución educativa, en cuya cabeza estaría una dirección general, que en los hechos surgió de la estructura de la DGEST, encargada de este proceso.

Dentro de las justificaciones para la creación del TecNM (DOF, 2014) se argumenta que la educación debe ser el centro de las políticas públicas para impulsar el desarrollo nacional; que es preciso promover un programa de investigación científica, innovación y desarrollo tecnológico que fomente la competitividad, la producción y el empleo y, puesto que se busca posicionar a México como un lugar atractivo para las inversiones de alta tecnología que detonen el desarrollo económico, que es necesario crear una nueva institución educativa.

En concordancia con estos propósitos, se establecieron como principales objetivos del TecNM coordinar los esfuerzos de los institutos, unidades y centros anteriormente adscritos a la DGEST; formar profesionales e investigadores que contribuyan al desarrollo nacional y regional; desarrollar la investigación aplicada, científica y tecnológica para mejorar la competitividad y la innovación de los sectores productivos y de servicios; ofrecer una cobertura educativa amplia que incorpore a estudiantes de localidades aisladas y zonas urbanas marginadas; divulgar conocimientos generados en su institución y colaborar con los sectores público y social para consolidar el desarrollo tecnológico y la innovación en el país, entre otros.

A la fecha, el TecNM, pese a ser la institución con la mayor matrícula en el sistema de educación superior, no ha logrado consolidarse como una organización bien articulada, pues su financiamiento público es insuficiente; su marco normativo, ambiguo; y su estructura organizacional, limitada. Además, muchos de los otrora IITT siguen una lógica institucional propia y alejada de los propósitos del TecNM.

Las Universidades Tecnológicas

Como resultado del proceso de diversificación de la educación superior tecnológica en México y de la complejidad en la gestión de este subsistema, en 1991 se crean las UUTT como instituciones orientadas a enfrentar distintos desafíos del mercado laboral y atender las necesidades productivas emergentes ante el inminente proceso de apertura comercial que experimentaba el país. También las UUTT surgieron como una respuesta ante la nula oferta existente en México de programas educativos de Técnico Superior Universitario (TSU).

De esa manera, se pretendía la formación de jóvenes que cursaran programas universitarios, en las áreas de ingeniería, de corta duración (dos años) y rápida inserción laboral debido a la fuerte formación práctica de carreras que, como señala Javier Vázquez (2016), citando a Rubio (2006), incluían la existencia de actividades tanto en la institución como en las empresas, éstas últimas a través de estadías asesoradas por el profesorado.

Si bien es cierto que esta oferta naciente resultó atractiva para las y los jóvenes mexicanos durante los primeros años de su puesta en marcha debido a la facilidad que

les brindaba para vincularse con el mundo de la empresa, en muchas ocasiones consideraron que limitaba su desarrollo profesional en las unidades económicas por no tratarse de estudios de nivel licenciatura. Adicionalmente, los estudios de TSU no se podían revalidar en muchos casos, por lo que aquellas personas que decidían retomar una trayectoria universitaria tenían que comenzar un programa de licenciatura desde los primeros semestres o trimestres.

Como resultado de estas circunstancias y de la capacidad instalada subutilizada, la SEP promovió durante el sexenio 2007-2012 la apertura de programas de este nivel en las UUTT, que permitiría la continuidad formativa de esta población estudiantil a partir del reconocimiento de estudios previos. Esto, sin embargo, anuló de facto la figura del TSU, pues ya nadie quería quedarse en ese nivel.

Adicionalmente, esta ampliación en la oferta significó una diferenciación cada vez menor de las UUTT respecto a otras instituciones como las UUPP (de las que se hablará a continuación), pero también, puesto que este grupo de instituciones continuó su expansión por cuenta propia, y no como resultado de una política puntual, significó el crecimiento de la desarticulación entre los IITT, las UUTT y las UUPP. Por ese motivo, durante el sexenio referido, se promovió la conformación de un Espacio Común de la Educación Superior Tecnológica (ECEST) que favoreciera el reconocimiento de créditos, la movilidad y la colaboración interinstitucional, aunque tal iniciativa, finalmente, no logró sus propósitos y desapareció.

Las Universidades Politécnicas

Esta organización educativa aparece en 2002, con la fundación de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí, la Universidad Politécnica del Estado de Hidalgo y la Universidad Politécnica de Aguascalientes. El proyecto surge como resultado del deseo de las autoridades educativas de ofrecer programas de ingeniería de menor duración y, marginalmente, de las carencias que se habían detectado en las UUTT, por lo cual sus programas educativos contemplaban originalmente, como plantea Eduardo de la Garza Vizcaya (2003), distintas salidas laterales: el grado de TSU con dos años cursados, el de licenciatura con un año adicional y el otorgamiento de una especialidad tecnológica cuando se cursara un cuarto año. Este fue un rasgo, sobre todo, de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí, la primera de este grupo de instituciones.

Adicionalmente, las UUPP contemplaban la implementación de un modelo de Educación Basada en Competencias (EBC) que, por un lado, consideraba al profesor más como un facilitador de aprendizajes que como un transmisor de los mismos; pero también la incorporación en los diseños curriculares de herramientas pedagógicas como los portafolios de evidencias. Cabe destacar que tanto en el caso de las UUTT como el de las UUPP, el rol que tomaron los gobiernos estatales en la creación de instituciones y financiamiento público fue más relevante que en los IITT; además, estas organizaciones solían ubicarse en municipios de menor tamaño y mayores grados de marginación. No obstante, en el caso de las UUPP, el aporte realizado históricamente en términos de matrícula ha sido reducido, y su oferta ha tendido a perder diferenciación respecto al de otras instituciones de educación superior tecnológica.

Finalmente, la consolidación de muchos IITT (hoy TecNM), así como de las UUTT y las UUPP, ha sido más lenta, en términos académicos, que la de los subsistemas universitarios federales y estatales. Esto es porque muchos mecanismos de gestión, como la carrera académica, la habilitación del profesorado o los programas y políticas de

investigación, se han implementado con menor velocidad debido también a que los programas gubernamentales de apoyo a estas dimensiones se orientaron durante muchos años a las Universidades Públicas, además, la incorporación de otras IES se dio de forma paulatina e incompleta.

Un elemento adicional que impactó en las instituciones de educación superior tecnológica es la aprobación, en 2021, de la LGES, sobre la cual se comentará en la siguiente sección.

Los alcances de la Ley General de Educación Superior para el subsistema tecnológico

La LGES no tiene, en realidad, un énfasis visible en la educación superior tecnológica, pues solamente en su artículo 30 establece que este subsistema tiene como propósito principal la enseñanza y aplicación de las ciencias, las ingenierías y la tecnología, así como su vinculación con las necesidades de los sectores productivos y con la investigación científica y tecnológica. Reconoce, además, que existen, por su naturaleza jurídica, instituciones tecnológicas autónomas por ley, descentralizadas, desconcentradas y particulares, en los órdenes federal, estatal y municipal. Adicionalmente, la LGES establece, en su transitorio Décimo Noveno, que las UUTT, las UUPP y el TecNM deberán armonizar su marco normativo y organizativo para cumplir con los propósitos de esa Ley.

Fuera de esto, no se incorpora ningún tipo de instrumento jurídico o de política pública que deba implementarse de forma particular en este subsistema. En general, la LGES se aboca a promover mecanismos de coordinación y evaluación para el sistema de educación superior en su conjunto, así como una serie de medidas como la cobertura universal, la inclusión, la equidad de género y el financiamiento a este nivel educativo, por lo que los retos que impone son similares para todos los subsistemas, aunque pueden emprenderse en forma distinta por cada uno de ellos como resultado de sus características estructurales e históricas.

En ese sentido, los principales retos que establece la LGES están relacionados, como ya se señaló, con el avance hacia la cobertura universal en la educación superior. Para ello, se establece la existencia de un fondo presupuestal de apoyo a este propósito que, sin embargo, no ha recibido recursos desde su creación, pues la estrategia gubernamental en este tema ha estado orientada hacia la exigencia de un esfuerzo de las Instituciones de Educación Superior (IES) por reasignar los recursos con los que ya cuentan para ampliar la matrícula y, en la medida en que muestren voluntad para ello, se plantea una promesa futura de provisión de presupuesto adicional.

En segundo lugar, se establece un mecanismo de coordinación interinstitucional denominado Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior (CONACES), como instancia que sirve de base para la construcción de políticas de largo aliento. El CONACES tiene como miembros permanentes a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el IPN, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y el TecNM; es decir, las dos instituciones de educación superior tecnológica más importantes por historia y tamaño tienen la posibilidad de incidir

en las decisiones de esta instancia. Sin embargo, hasta la fecha el CONACES ha registrado pocos avances respecto de los objetivos conferidos por la LGES, y corre el riesgo de convertirse más en una instancia deliberativa que de construcción e implementación de acuerdos.

En tercer lugar, se encuentra el diseño y puesta en marcha de un sistema de evaluación y acreditación que supere las inercias que ha mostrado desde hace ya algunas décadas el mecanismo vigente, particularmente en lo que respecta al énfasis en procesos más que en resultados e impactos, a la fuerte orientación hacia la medición cuantitativa y no cualitativa, y a la construcción de un mercado de acreditaciones que ha desvirtuado los propósitos originales de este sistema. No obstante, se ha avanzado fundamentalmente en el proceso de consulta de los componentes y estrategias que deberían formar parte del nuevo sistema y no en mucho más que eso.

Finalmente, la LGES establece que el financiamiento a la educación superior no podrá ser inferior al del año fiscal anterior en ningún caso, propósito loable pero insuficiente, pues las necesidades presupuestales de las IES públicas han crecido de forma exponencial conforme han ampliado su matrícula y el incremento de recursos; en el mejor de los casos, ha sido ínfimo desde hace muchos años.

En este tema también se ha establecido el mandato de crear un fondo presupuestal que garantice la plurianualidad de recursos en infraestructura, que es una conquista modesta de una vieja demanda de las IES públicas, pues la desarticulación progresiva y total de la lógica del año fiscal en el financiamiento público permitiría una mejor planeación y mayores resultados de las tareas sustantivas institucionales. Pese a este avance, hasta la fecha el mencionado fondo tampoco ha recibido asignaciones presupuestales.

Otros temas aparecen en la LGES, como el impulso a la equidad en el acceso, a la igualdad sustantiva de género, a la promoción de la carrera académica, a la educación digital, a la vinculación con el entorno, entre otros. No obstante, la Ley marca la necesidad de que las IES impulsen primordialmente estas medidas, pero en lo que respecta a la importancia de que se acompañen de políticas públicas articuladoras de estos esfuerzos se muestra ambigua y, por ello, hasta la fecha, los esfuerzos gubernamentales en estas temáticas resultan discretos.





En general, los nuevos mandatos emanados de la LGES, particularmente en materia de cobertura, evaluación y financiamiento, pueden representar desafíos de importancia considerable para instituciones como las UUTT y las UUPP, debido a que no tienen capacidades institucionales tan consolidadas como los del resto de IES públicas.

Los desafíos de la educación superior tecnológica

Con base en este recuento de la historia y características de las instituciones tecnológicas de educación superior, puede decirse que sus desafíos son de dos tipos. En primer lugar, están aquellos derivados de la LGES, cuyo alcance abarca a todas las instituciones de educación superior, principalmente los que se refieren al derecho constitucional a la gratuidad y la obligatoriedad.

Para la mayoría de las instituciones estos mandatos resultan imposibles de cumplir si no se asignan recursos adicionales etiquetados específicamente para ello, lo que no ha sucedido hasta ahora. La mayoría de las instituciones sobreviven, en buena medida, gracias a los ingresos que obtienen del pago de inscripciones y colegiaturas y tienen rezagos en infraestructura que limitan su capacidad instalada.

Además, el señalamiento que hace la Ley de que los recursos asignados a las instituciones de educación superior no deben ser inferiores, en términos reales, a los del año inmediato anterior, no se cumple en la práctica, pues en el período en que se elabora el presupuesto de egresos de la Federación se asume un valor de la inflación siempre inferior al valor definitivo, el cual se conoce cuando el presupuesto ya ha sido aprobado. Esto produce una disminución permanente, en términos reales, de los recursos asignados a las instituciones.

En segundo lugar, existen desafíos específicos para cada tipo de institución que componen el subsistema. En el caso del IPN, los conflictos que se han presentado en los últimos años se deben, desde mi punto de vista, a la falta de legitimidad de las decisiones, tanto académicas como institucionales, derivada de la concentración excesiva de poder en la figura del director general. Por eso se requiere revisar su marco jurídico institucional, para dotar de capacidad resolutoria, y no consultiva, como sucede actualmente, a un órgano colegiado en el que estén representados, de manera equilibrada, las autoridades, los profesores y los alumnos.

Asimismo, se requiere una mayor participación de la comunidad en la designación del director general, ya que actualmente representa una decisión personalísima del presidente de la República Mexicana. Para ello, el órgano colegiado propuesto podría realizar un proceso de auscultación para integrar una terna, que sería sometida al presidente para que, de entre sus integrantes, designara al titular de la dirección general.

Otro desafío de crucial importancia es la injerencia desmedida del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) en los procedimientos de ingreso, promoción y permanencia del personal académico, lo que ha frenado de manera ostensible el desarrollo institucional, no sin responsabilidad de las autoridades de la institución. Por ello, si no fuera posible eliminar dicha injerencia, sí sería indispensable el apego irrestricto de autoridades y sindicato a las condiciones generales de trabajo. Cabe mencionar que este desafío existe también para el TecNM, en el que está presente el mismo sindicato y, en buena medida, ocurren prácticas similares y nocivas para la institución.

En el caso del TecNM, el gran desafío es lograr un financiamiento suficiente para su desarrollo adecuado. Valga decir que, a pesar de ser la institución de educación superior con la matrícula más grande del país y con capacidades importantes para la investigación y el desarrollo tecnológico, recibe un subsidio inferior al del IPN que tiene una matrícula de educación superior inferior. Adicionalmente, debido al gran alcance territorial que tiene esta institución, es necesario crear mecanismos de coordinación regionales, inexistentes hasta ahora, que permitan una toma de decisiones ágil y una gobernanza mejor, ya que no es posible conducir una institución que cuenta con 254 planteles, mediante la centralización de las decisiones en la dirección general.

En este sentido, aprovechando la aparición de la LGES, específicamente el transitorio Décimo Noveno, se elaboró un proyecto de ley orgánica del TecNM en el que se propone la creación de un órgano colegiado académico nacional, con participación paritaria de autoridades, profesores y alumnos, cuya principal atribución sería decidir acerca de los asuntos académicos de alcance institucional. También en ese proyecto se plantea la existencia de ocho consejos académicos regionales cuyas atribuciones principales constarían en decidir sobre los asuntos académicos regionales, así como sobre la designación de los directores de los planteles de su región. Se plantea, por otro lado, la conformación de una junta directiva que tendría como atribuciones principales la integración de una terna para someterla a la consideración del presidente de la República, para la designación del director general y la designación de los coordinadores regionales.

Como principales desafíos de las UUTT y UUPP, organismos descentralizados de los gobiernos estatales, podemos mencionar, en primer lugar, la necesidad de dotarlas de recursos suficientes, además de exhortar a los gobiernos estatales a cumplir cabalmente con los convenios tripartitas que celebran con el gobierno federal y con las instituciones, mediante los cuales se obligan a aportar recursos financieros a las instituciones, en cantidades iguales a las que aporta la Federación. Esto resulta fundamental porque, en general, los gobiernos estatales no han cumplido con tal obligación, por lo que se han generado pasivos muy importantes para las instituciones.

A estos desafíos podemos sumar el combate a la precariedad laboral en muchas de estas instituciones, derivada de las contrataciones temporales del

personal, en ocasiones por períodos de cuatro meses, además de la práctica de los gobiernos estatales de designar rectores sin el perfil académico requerido, debido a compromisos políticos adquiridos durante los procesos de elección de los gobernadores. Considero que esto ha representado un obstáculo mayúsculo para el desarrollo de las instituciones educativas. Finalmente, debe reducirse la excesiva injerencia de la burocracia de los gobiernos estatales en la marcha de estas organizaciones, lo que las distrae de sus funciones sustantivas y limita el impacto social que pueden tener en su entorno cercano.

Conclusiones

El recorrido del estado actual, la historia y los retos de la educación superior tecnológica en México, desarrollado en este texto, ha mostrado la importancia de este subsistema en el conjunto de la educación superior nacional, pero también las vicisitudes pasadas y presentes que enfrenta y la magnitud de los desafíos que encara para construir un proceso de desarrollo sistémico e institucional más sólido, equilibrado y sostenible. Es innegable que la buena marcha de este subsistema redundará en avances importantes en materia científica y tecnológica nacional, lo que indudablemente contribuirá al desarrollo del país. También resulta evidente que muchos de los desafíos pueden encararse si se logra una suma de voluntades políticas suficiente y si se destinan recursos presupuestales que permitan no solo la mejora de las capacidades institucionales, sino también una articulación más profunda entre organizaciones en torno a los grandes objetivos nacionales.

Referencias

- ANUIES (2022). Anuarios estadísticos. <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anoario-estadistico-de-educacion-superior>
- Garza Vizcaya, E. L. (2003). Las universidades politécnicas. Un nuevo modelo en el sistema de educación superior en México. *Revista de la educación superior*, 32(126), 6.
- León López, E. G. (2002). *El Instituto Politécnico Nacional. Origen y Evolución Histórica*. México: Dirección de Publicaciones del Instituto Politécnico Nacional.
- Vázquez Velázquez, J. (2016). A propósito del aniversario 25 de las Universidades Tecnológicas: una reflexión sobre su pertinencia. En *Revista COEPES* Año 5, Número 16. Recuperado de: <http://www.revistacoepesgto.mx/revistacoepes16/a-proposito-del-aniversario-25-de-las-universidades-tecnologicas-una-reflexion-sobre-su-pertinencia#:~:text=Las%20universidades%20tecnol%C3%B3gicas%20se%20crearon,retos%20al%20mercado%20de%20trabajo>