



**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE
INNOVACIÓN Y DESARROLLO
2013-2018**

Febrero 2014

Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018
Excelencia en Educación Tecnológica®

Primera edición: Febrero 2014

© Dirección General de Educación Superior Tecnológica
Derechos Reservados conforme a la Ley

Arcos de Belén Núm. 79
Colonia Centro,
Delegación Cuauhtémoc
03730 México, DF

Coordinador Editorial: Dr. Eduardo Antonio Vanegas López
Integración Documental: M.C. José Guillermo Batista Ortiz
Grupo Estratégico de la DGEST

Coordinador de Producción: Dr. Eduardo Antonio Vanegas López
Edición: Dr. Juan Armando Zapatero Campos

Diseño:
Fotografía:

ISBN:

Impreso y hecho en México
Printed and made in México

Excelencia en Educación Tecnológica®

Documento de Trabajo

Directorio

Lic. Emilio Chuayffet Chemor
Secretario de Educación Pública

Dr. Fernando Serrano Migallón
Subsecretario de Educación Superior

Mtro. Juan Manuel Cantú Vázquez
Director General de Educación Superior Tecnológica

M.C. José Francisco Lara Medina
Coordinador Sectorial de Planeación
y Desarrollo del Sistema

Dra. Jesús Ofelia Angulo Guerrero
Coordinadora Sectorial Académica

Ing. José López Medina
Coordinador Sectorial de
Promoción de la Calidad y Evaluación

Lic. Alejandro Ávila Villanueva
Coordinador Sectorial de Administración
y Finanzas

Director de Institutos Tecnológicos
Descentralizados

Mensaje del Subsecretario de Educación Superior

Mensaje del Director General de Educación Superior Tecnológica

Marco Normativo

Introducción

Capítulo 1:

Los Institutos Tecnológicos en México.

1.1. Los Institutos Tecnológicos.

1.1.1. Visión

1.1.2. Misión

1.1.3. Valores

1.2. Diagnóstico.

1.2.1. Situación al 2012

1.2.2. Problemas y Retos

Capítulo 2:

Alineación de los objetivos con el Programa Sectorial de Educación 2013-2018

2.1. Objetivos estratégicos y específicos

2.2. Alineación de los objetivos

2.3. Indicadores y metas

Capítulo 3:

Objetivo General: Elevar la calidad y la pertinencia de los Institutos Tecnológicos

3.1 Objetivo Estratégico.- Garantizar la capacidad y la competitividad académicas.

3.2 Objetivo Estratégico.- Desarrollar e implementar el programa de ciencia, tecnología e innovación.

3.3. Objetivo Estratégico.-Ampliar la Cobertura, promover la Inclusión y la Equidad Educativa.

3.4. Objetivo Estratégico Incrementar la participación de estudiantes de los institutos tecnológicos en actividades deportivas, culturales y cívicas para propiciar una formación integral de alta calidad

3.5. Objetivo Estratégico Desarrollar la vinculación con los sectores públicos, social y privado.

3.6. Objetivo Estratégico Fortalecer la Cultura Organizacional, Directiva y de Desempeño.

3.7. Temas Transversales

Conclusiones

**Mensaje del
Subsecretario de
Educación Superior**

**Dr. Fernando Serrano Migallón
Subsecretario de Educación Superior**

**Mensaje del
Director General de
Educación Superior Tecnológica**

**Mtro. Juan Manuel Cantú Vázquez
Director General de Educación Superior Tecnológica**

Documento de Trabajo

Marco Normativo

En el Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establece la rectoría del Estado mexicano para dirigir la planeación de la administración pública con el propósito de impulsar el desarrollo nacional, fomentar el crecimiento económico, e impulsar el ejercicio de la libertad y la dignidad de la sociedad. Por otro lado, el Artículo 26 señala la obligación del Estado de organizar un sistema de planeación democrática, para determinar los objetivos de la planeación.

El mandato constitucional se retoma en la Ley de Planeación, que obliga la realización de actividades de planeación con la participación de los tres niveles de gobierno y las diferentes instancias que lo conforman. De acuerdo al Artículo 21 de esta ley, al inicio de cada administración se debe elaborar el Plan Nacional de Desarrollo que constituye la base para el ejercicio de planeación sexenal, del cual se derivarán los programas sectoriales, especiales, regionales e institucionales, que determinarán las prioridades nacionales y orientarán las políticas públicas de los diversos sectores.

El **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, en este se establecieron cinco metas nacionales y tres estrategias transversales. Las metas nacionales son: México en Paz, México Incluyente, **México con Educación de Calidad**, México Próspero y México con Responsabilidad Global. Las estrategias transversales, de observancia para todas las dependencias y organismos, son: Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno y Perspectiva de Género.

De conformidad con el Artículo 23 de la Ley de Planeación, la Secretaría de Educación Pública elaboró el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, siguiendo las directrices previstas en el Plan Nacional de Desarrollo, y previo dictamen de la Secretaría de Hacienda y Crédito

Público, para su formulación se tomó como base la meta nacional México con Educación de Calidad.

El **Programa Sectorial de Educación 2013-2018**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 2013, y para la definición de los objetivos, estrategias y líneas de acción se tomaron como referente el Plan Nacional de Desarrollo, el Artículo 3o Constitucional y el contenido de la Ley General de Educación.

Finalmente el Artículo 19 del Reglamento Interior de Trabajo de la Secretaría de Educación Pública, en su apartado III establece la obligación de promover que las instituciones tecnológicas de educación superior formulen programas institucionales de innovación y desarrollo que les permitan alcanzar niveles superiores de desempeño.

El **Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018**, representa el documento rector de la planeación estratégica, pero sobre todo es un testimonio del compromiso que los institutos tecnológicos asumen con la sociedad para contribuir con las metas nacionales establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Programa Sectorial de Educación.

Introducción

En el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* el Lic. Enrique Peña Nieto, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, proyecta la construcción de “Un México donde cada quien pueda escribir su propia historia de éxito y sea feliz”, proyecto de país en el que se ha reconocido a la educación como una de las cinco metas nacionales, “un México con Educación de Calidad que abra las puertas de la superación y el éxito a los niños y jóvenes, para lo cual se deberá fomentar los valores cívicos, elevar la calidad de la enseñanza y promover la ciencia, la tecnología y la innovación”.

Como hace muchos años no ocurría, hoy se otorga a la educación el papel trascendental que habrá de impulsar la transformación y construcción de una mejor sociedad. En el Plan Nacional de Desarrollo se reconoce que el futuro de México, depende en gran medida de lo que se haga hoy por mejorar la educación: deben proponerse políticas de estado que garanticen el derecho a la educación de calidad para todos; debe potenciarse el desarrollo de capacidades y habilidades integrales en los ámbitos intelectual, afectivo, artístico y deportivo; y debe vincularse a la educación con el quehacer científico, el desarrollo tecnológico y el sector productivo, para asegurar la generación de capital humano de alta calidad que detone la innovación nacional.

En la construcción de un México con educación de calidad, se requiere elevar substancialmente el nivel de compromiso de los diferentes actores: El H. Congreso en la aprobación de las reformas, leyes y reglamentos; las autoridades educativas federales y estatales en la asignación de mayores recursos a la educación en todos sus tipos, niveles y modalidades; los directivos a través del ejercicio honesto y transparente de los recursos; los profesores en la superación docente y profesional permanente, los padres de familia y los alumnos en sumarse desde su respectiva responsabilidad.

Para garantizar la inclusión y la equidad, en el PND se plantea incrementar la cobertura de la educación superior en el país al 40 por ciento, será necesario que, en los próximos años, se aproveche la capacidad instalada de las instituciones de educación superior y se combinen las

diferentes modalidades educativas, incluida la educación a distancia, así como, se constituya un mecanismo que regule la oferta de programas y garantice su calidad.

El máximo reto que tiene la educación superior tecnológica, es la pertinencia, se requiere una sólida vinculación entre lo que hacen los Institutos Tecnológicos y lo que la sociedad y el sector económico demandan.

Un sistema de educación superior de calidad debe impulsar el desarrollo social, científico, tecnológico, cultural y humano. Asimismo, debe ser capaz de innovar y generar cambios racionales, responsables, tolerantes, creativos y de pertinencia. Dichos cambios deben impactar y coadyuvar a la cohesión y justicia social, en la consolidación de la democracia, en la identidad nacional y, con base en la diversidad cultural, contribuir al aumento de la competitividad y los empleos requeridos por una economía basada en el conocimiento.

En el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, se establece que la educación superior avanzará en los indicadores siguientes: se proyecta incrementar del 61.7 al 72 por ciento, el porcentaje de estudiantes inscritos en programas de licenciatura reconocidos por su calidad, incrementar la tasa bruta de escolarización de la educación superior al pasar del 29.9 al 40 por ciento, incrementar la proporción de estudiantes al 10 por ciento que se incluyen en el Registro Nacional del Deporte, incrementar la proporción de estudiantes al 44 por ciento beneficiados con los servicios y actividades artísticos y culturales, e incrementar al 71.6 por ciento el porcentaje de programas de doctorado escolarizados en áreas de ciencia y tecnología registrados en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

El Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018, se construyó a partir del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 y otros Programas Sectoriales relacionados con el quehacer de los Institutos Tecnológicos y Centros, por lo que su contenido está alineado con las políticas públicas establecidas y su estructura guarda estrecha relación con ellos.

Para la integración de este documento se programaron y ejecutaron diversas reuniones de trabajo con profesores, investigadores, expertos y líderes de opinión para analizar y evaluar los diferentes temas incluidos en el Plan Nacional y en los Programas Sectoriales. Así mismo y en el marco de la II y III Asamblea General Ordinaria del Consejo Nacional de Directores de los Institutos Tecnológicos, se organizó el trabajo de los Directores en mesas para discutir, analizar y evaluar objetivos, estrategias y líneas de acción para cada uno de los grandes temas.

Se instaló el Grupo Estratégico de Planeación de los Institutos Tecnológicos, integrado por Directores de Institutos Tecnológicos y Directores de Área de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica DGEST, quienes desarrollaron un trabajo de síntesis y selección de los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas que resultaron de las mesas de trabajo, y de aquellos proyectos presentados por los Institutos Tecnológicos y centros.

Ampliar la oferta educativa, diversificar los programas académicos, fortalecer los programas de becas dirigidos a los estudiantes en situación de desventaja, consolidar el perfil y desempeño del personal docente, extender las prácticas de evaluación y acreditación tendientes a la mejora de la calidad de los programas, crear y fortalecer las instancias institucionales y los mecanismos para articular la oferta educativa, impulsar el desarrollo integral de los estudiantes, responder a la demanda laboral y los imperativos del desarrollo nacional y regional y mejorar la integración, coordinación y gestión del Sistema en su conjunto; son compromisos muy claros que se presentan en este programa.

Sin duda que el tema que mayor expectación ha despertado en las comunidades por la trascendencia de su impacto en los institutos tecnológicos y que está incorporado en este documento, está relacionado con el compromiso número 17 expresado por el Lic. Enrique Peña Nieto durante su campaña rumbo a la presidencia, de otorgar a los institutos tecnológicos el carácter de órgano desconcentrado del gobierno federal, personalidad jurídica ampliamente anhelada.

El contenido del documento se organiza por capítulos, en el primer capítulo se describe como está conformado este subsistema de educación superior tecnológica, a la vez que se destaca su

cobertura nacional con presencia de los institutos tecnológicos a lo largo y ancho del territorio nacional, esto es en las 31 entidades federativas y el Distrito Federal; en otra parte del capítulo se incluye la filosofía institucional integrada por la misión, visión y valores que guían y regulan la actuación del personal que integra el Sistema; se incorpora un diagnóstico del estado que guardan los diferentes indicadores en los institutos tecnológicos al finalizar el 2012, así como los principales retos que se han identificado para el futuro cercano.

En el capítulo dos, se presenta la alineación que guarda cada uno de los objetivos del Sistema de Institutos Tecnológicos y su correlación con los 5 objetivos estratégicos del Programa Sectorial de Educación 2013-2018, además de la congruencia de las estrategias que se han definido para lograr avanzar en el logro de las metas e indicadores.

El capítulo tres, está organizado conforme a cada uno de los 4 objetivos estratégicos de los Institutos Tecnológicos, además de incorporar los ejes transversales del Programa Sectorial de Educación 2013-2018, en este apartado se describen los objetivos, metas, estrategias y líneas de acción que se proyecta ejecutar para alcanzar las grandes metas institucionales e impactar en el logro de los compromisos de la Secretaría de Educación Pública establecidos en el Programa sectorial.

En el apartado final se expresan a manera de conclusiones, las experiencias adquiridas durante el ejercicio de integración de este documento rector de la planeación estratégica de los institutos tecnológicos, de la importante transformación normativa grandemente anhelada y desaprovechar la oportunidad histórica que el nuevo marco legal representa y permitirá a los institutos tecnológicos desarrollar su máximo potencial y consolidarse como el complejo educativo más importante en la formación de ingenieros en México y América Latina.

Por ser este documento, el instrumento rector de la planeación estratégica, táctica y operativa de los institutos tecnológicos, es responsabilidad de todos los que integramos el Sistema, fortalecer su operación, seguimiento y evaluación.

Capítulo 1:
**El Sistema Nacional de Educación
Superior Tecnológica**

Documento de Trabajo

1.1. El Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica

1.1.1. Visión

La Secretaría de Educación Pública manifestó su visión en el *Programa Sectorial de Educación* –en el cual se expresa que en 2035 el Sistema Educativo Nacional se habrá convertido en uno de excelencia y consolidado como uno de los pilares de desarrollo integral de México–, en concordancia con esta visión, la DGEST ha definido su visión hacia el año 2035 en los términos siguientes:

“Ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de la nación.”

Con esta visión el DGEST busca contribuir a la transformación del Sistema Educativo Nacional, y particularmente a la transformación de la Educación Superior Tecnológica en México, orientando sus esfuerzos hacia el desarrollo humano sustentable y la competitividad.

1.1.2. Misión

“Ofrecer servicios de educación superior tecnológica de calidad, con cobertura nacional e internacional, pertinente y equitativa, que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y humana.” (rev).

1.1.3. Valores

A fin de guiar y orientar las acciones cotidianas de todo su personal, La DGEST define los siguientes valores institucionales:

- **El ser humano.**
Es el factor fundamental del quehacer institucional, constituyéndose en el valor central, para incidir en su calidad de vida.
- **El espíritu de servicio.**

Es la actitud proactiva que distingue a la persona por su profesionalismo en su desempeño, proporcionando lo mejor de sí mismo.

- **El liderazgo.**

Es la capacidad para la conducción innovadora, participativa y visionaria de la operación y desarrollo institucional.

- **El trabajo en equipo.**

Es el proceso humano realizado de manera armónica con actitud proactiva, multiplicando los logros del objetivo común.

- **La calidad.**

Es la cultura que motiva a mejorar la forma de ser y hacer, fundamentada en las convicciones del ser humano.

- **El alto desempeño.**

Cumplir y elevar estándares de calidad, sustentado en el desarrollo humano.

1.2. Diagnóstico del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica

Situación del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos 2007 - 2012.

Elevar la Calidad de la Educación. El porcentaje de la matrícula de educación superior de los Institutos Tecnológicos en programas reconocidos por su calidad, es decir, en programas educativos que alcanzan el nivel 1 que otorgan los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) o que son acreditados por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), representaron 558 programas educativos con una matrícula de 203,773 lo que representa un 62% de la matrícula en programas evaluables.

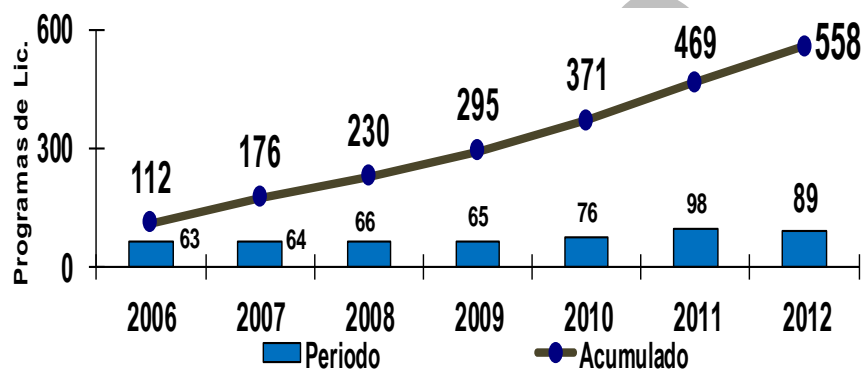


Gráfico 1. Programas de Buena Calidad.

- En cuanto al porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado, al cierre del 2012, los Institutos Tecnológicos contaba con el 46.09% de profesores con posgrado.
- En lo que corresponde a eficiencia terminal (índice de egreso), para los Institutos Tecnológicos este indicador se ubicó en 56.8% en licenciatura y a nivel posgrado el 72%.
- La matrícula de los Institutos Tecnológicos en programas de posgrado reconocidos por su calidad alcanzó 1,845 estudiantes, lo que representa el 43.75% con respecto a los 4,217 estudiantes de posgrado del Sistema.



Gráfico 2. Matrícula en Programas de Posgrado reconocidos por su buena calidad.

- En lo que respecta a la eficiencia terminal de los posgrados en los Institutos Tecnológicos fue de 68%. La media, en el ámbito nacional, alcanzó el 72%.
- Al cierre del 2012, se incrementó a 856 el número de Profesores de Tiempo Completo (PTC) de los Institutos Tecnológicos con Reconocimiento del Perfil Deseable, esto representó el 7.34% del total de profesores de tiempo completo.

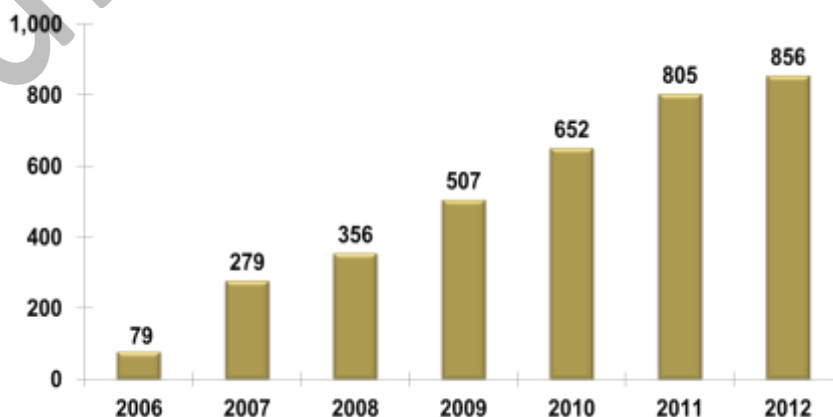


Gráfico 3. Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable.

- A fin de mejorar el servicio educativo, 253 instituciones que representaron el 96.56% de los Institutos Tecnológicos contaron con la certificación de su proceso educativo, bajo los criterios de la Norma ISO 9001:2000 y la utilización de la Norma para aplicar en sus procesos la mejora continua.
- En cuanto a la Certificación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004, 121 Institutos Tecnológicos, contaron con este reconocimiento.

Con la finalidad de promover la igualdad de oportunidades en el acceso y promoción al empleo entre mujeres y hombres, así como disminuir y eliminar cualquier tipo de discriminación, acoso u hostigamiento sexual, se diseñó e implementó el Sistema de Gestión de Equidad de Género con base en los lineamientos del Modelo de Equidad de Género (MEG 2003) emitido por el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES). Como resultado de este proceso, a diciembre de 2012, 260 instituciones, entre Institutos Tecnológicos Federales, Centros Especializados e Institutos Tecnológicos Descentralizados, así como la propia Dirección General de Educación Superior Tecnológica, obtuvieron el certificado MEG.

- Por otra parte, es importante mencionar que al cierre de 2012, 43 institutos tecnológicos, se encuentran considerados en el Ranking Iberoamericano “SIR-2012” de 136 universidades e instituciones de educación superior reconocidas por su labor de investigación.

Ampliar las Oportunidades Educativas.

- El número de becas en educación superior para jóvenes cuyo ingreso familiar se ubica en los cuatro deciles de menor ingreso económico, fue de 181,154 estudiantes de los Institutos Tecnológicos que fueron beneficiados con este apoyo, lo que representa el 41,5% del total nacional.

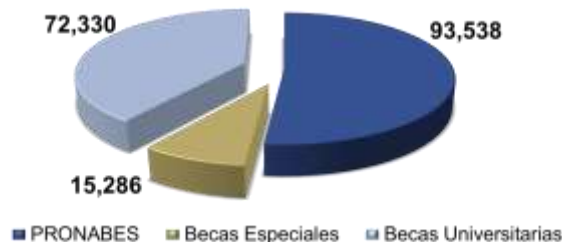


Gráfico 4. Estudiantes becados por tipo de programa.

- En cuanto a la matrícula total de los Institutos Tecnológicos, ésta se ubicó en 470,359 estudiantes, con lo que se atendió al 12.6% de la matrícula total de educación superior (3.72 millones).
- Por otra parte, la modalidad de educación no presencial (abierta y a distancia) operó en 58 Institutos Tecnológicos atendiendo a 7,977 estudiantes que representa cerca del 1.71% de la matrícula total de los Institutos Tecnológicos.
- En cuanto a la matrícula de posgrado, después de un proceso de evaluación de los programas, a fin de garantizar su calidad, la matrícula de los Institutos Tecnológicos se ubicó en 4,217 estudiantes, lo que representa un incremento del 16.7% con respecto al 2007.

Impulsar el Desarrollo y Utilización de las TIC's.

El acceso a la información científica especializada contribuye a la consolidación de la formación profesional, al fortalecimiento y calidad de los programas de posgrado, a la generación de nuevo conocimiento y al desarrollo de la investigación.

- Con relación a la participación de los institutos tecnológicos en la Red nacional de educación e investigación (RNEI), impulsada por la Corporación universitaria para el desarrollo de Internet (CUDI), a través de la red de Internet II. Actualmente se cuenta con una participación del 67% de los tecnológicos federales y 6% de los descentralizados.
- Hasta diciembre de 2012, se contó con servicio de Internet e Internet II, asegurando este importante servicio a los más de 276,630 estudiantes de licenciatura y posgrado.
- A la fecha, los institutos tecnológicos representan el 38% de las instituciones afiliadas a la CUDI, participando activamente en comunidades académicas tales como: bibliotecas digitales, ciencias de la tierra, ecología, educación, energías renovables, grids de súper cómputo y laboratorios remotos, entre otras.

- Para el segundo semestre de 2012, 130 institutos tecnológicos y centros especializados federales, que representan el 98% del total, estaban conectados a Internet con enlace dedicado: 37 con un ancho de banda de 4 Gb, 79 con 2 Gb y solo 4 con 520 Mb.

Ofrecer una Educación Integral.

- La oferta educativa de los Institutos Tecnológicos hasta diciembre de 2012, estaba conformada por 38 planes y programas de estudio diseñados bajo el enfoque de competencias profesionales, de los cuales sólo 16 se actualizaron en los rubros de competencias profesionales, contenidos educativos, prácticas innovadoras, referencias bibliográficas virtuales, estrategias de evaluación y proyectos de asignatura.
- El 100% de los planes de estudio (96) en el nivel de posgrado, se imparten considerando el sistema de transferencia de créditos (SATCA).
- Durante el primer semestre del ciclo escolar 2012-2013, 3,195 profesores participaron en eventos de Formación y desarrollo de competencias docentes.
- El Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos se organiza ininterrumpidamente desde hace 56 años. Al Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos, de la edición LVI, celebrada en el 2012 fue sede el Instituto Tecnológico de León, del 21 al 26 de septiembre de 2012; participaron 2,300 estudiantes de 95 Tecnológicos. Actualmente, 4 de cada 10 estudiantes de los Institutos Tecnológicos y Centros participan en actividades deportivas y recreativas que se ofrecen mediante diversos programas locales, regionales y nacionales, para coadyuvar a su formación integral.
- En agosto de 2012 (del 23 al 27), se efectuó la XXXI edición de este Festival, teniendo como anfitrión al Instituto Tecnológico de Toluca. En él participaron 2,492 estudiantes y profesores -quienes integraron 141 grupos artísticos- provenientes de 83 Institutos Tecnológicos. Durante el Festival se ocuparon 59 escenarios en 28 centros escolares (de todos los niveles), plazas públicas, teatros y galerías de diversos municipios del Estado de México.
- En el 2012, el número de estudiantes que participaron de manera sistemática en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas fue de 139,105 lo que representó el 41% del total de estudiantes de los Institutos Tecnológicos.

- Para coadyuvar a su formación integral, el 15% de los estudiantes de los Institutos Tecnológicos participaron en actividades de aplicación de las habilidades y conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje, como son: eventos de fomento a la creatividad, al desarrollo de emprendedores y fortalecimiento a la formación en ciencias básicas de la ingeniería y la administración.

Ofrecer Servicios Educativos de Calidad.

- Al cierre del 2012, el 95% de los Institutos Tecnológicos contaba con un consejo de vinculación en el que participan los sectores productivo y social de la región.
- Al 2012, solo 396 profesores de los Institutos Tecnológicos pertenecían al Sistema Nacional de Investigadores.

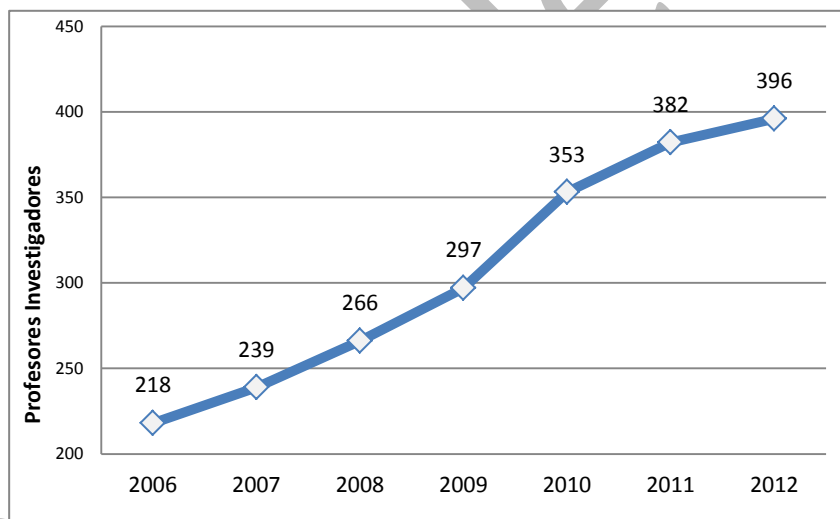


Gráfico 5. Profesores de Tiempo Completo en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

- En cuanto al seguimiento de los egresados, se sabe que el 60% presta sus servicios en organizaciones privadas, y el resto en el sector público, pero no se cuenta con información sistematizada que permita dar un seguimiento puntual de las actividades de los egresados de los Institutos Tecnológicos.
- En los últimos años, se desarrollaron acciones para consolidar en los Institutos Tecnológicos la cultura hacia el respeto y protección de la propiedad industrial e intelectual, reflejado en el creciente interés de profesores y estudiantes para realizar el trámite de registro de sus productos y proyectos ante el IMPI, el INDAUTOR y la

SAGARPA, según corresponda. Al 2012, se realizaron 7 registros de patentes, 92 marcas, 53 avisos comerciales y 2 modelos de utilidad.

- Al 2012, se consolidó la red de centros en 134 Institutos Tecnológicos que contaron con la infraestructura, experiencia y dispusieron de la plataforma necesaria para incubar empresas de base tecnológica, trabajando con una metodología propia de los Institutos Tecnológicos, lo que ha generado 1,742 con 5,561 empleos generados.
- El servicio social constituye una actividad formativa adicional para nuestros estudiantes y una forma de retribución a la sociedad por el privilegio de la educación superior. El comportamiento natural de dicha actividad como se puede apreciar ha crecido en un 26.4% durante el periodo en cuestión.

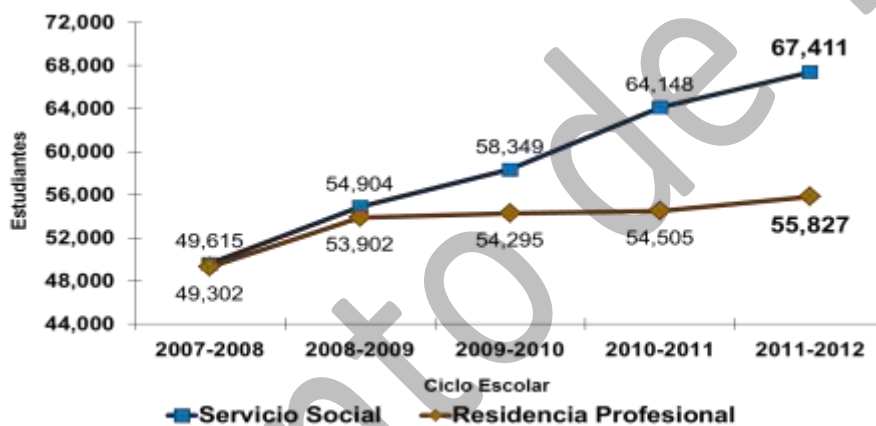


Gráfico 5. Servicio Social y Residencias Profesionales.

Fortalecer la Gestión Institucional.

Al 2012, el 95% del total de Institutos Tecnológicos y Centro de los Institutos Tecnológicos, participaron en la elaboración del Programa Institucional de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT).

El 100% de los Institutos Tecnológicos de los Institutos Tecnológicos presentaron su Informe Anual de Rendición de Cuentas que incluye la gestión, evaluación y seguimiento de los documentos operativos de la administración institucional.

1.2.1. Situación al 2012

En la actual sociedad global del conocimiento, la educación superior tecnológica desempeña un papel decisivo como esperanza en el porvenir; es un factor de desarrollo e integración social, motor de cambio y transformación, vinculada al desarrollo y generación de la riqueza. Así, pues, se considera como premisa el hecho de que sólo mediante la educación superior será posible superar las diferencias sociales, con acciones que beneficien, prioritariamente, a los sectores más des- protegidos, para reducir brechas sociales y económicas, y promover la equidad.

Hoy en día en los institutos tecnológicos afrontan innumerables desafíos, locales y mundiales, en temas como: medio ambiente, salud, alimentación, educación, energías limpias, escasez de agua, residuos y desechos; además de la complejidad que añade a estos problemas el contexto mundial. Así que la transmisión de conocimientos idóneos, la integración de habilidades y competencias, y una práctica docente responsable, con valores y principios que fortalezcan al estudiante en su proceso de formación profesional, no sólo crean y consolidan actitudes éticas y humanistas, sino que son componentes que inciden en estrategias de competitividad capaces de disminuir brechas sociales y económicas, al tiempo que alientan la investigación y la difusión del conocimiento, la innovación y la generación de nuevas tecnologías.

Debemos considerar que con todos los jóvenes estudiantes, los institutos tecnológicos juegan un papel de gran relevancia en el escenario nacional y mundial, pues su crecimiento en matrícula en los últimos años y lo proyectado al 2018 (600,000 estudiantes) lo posibilita como el sistema más grande de América Latina lo que potencia si se generan programas y estrategias que formen a nuestra juventud en áreas del conocimiento predominantes, pero sobre todo emergentes, que nos lleven a dar un verdadero impulso al desarrollo. Es pues prioritario que los ingenieros, investigadores y científicos mexicanos seamos capaces de desarrollar y comercializar tecnologías que contemplen energías alternativas, mitigar y adaptar al cambio climático, proveer acceso al agua limpia, y construir y mejorar la infraestructura urbana. Además, impulsar la nano y la biotecnología en diversos planos, potenciar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, incrementar la seguridad del ciberespacio, optimar la realidad virtual,

avanzar en los sistemas de auto-aprendizaje y hacer, como siempre, innovación, a partir de los descubrimientos científicos.

En ese tenor, es preponderante la promoción y el fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos y Centros como verdaderas células generadoras de inteligencia y multiplicadoras de la movilidad y la cooperación entre sectores nacionales e internacionales –y no sólo como formadores de profesionales–; la creación de centros de innovación y desarrollo tecnológico en temas de frontera del conocimiento así como la inversión oportuna y sostenida en ID+i para impulsar la generación y avance de nuevos conocimientos, su uso y aplicación en proyectos productivos.

Para lograr lo anterior se han establecido las siguientes acciones inmediatas para cumplir satisfactoriamente con la responsabilidad social, podemos mencionar:

- Asegurar la calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado mediante la evaluación por organismos externos, tales como COPAES o CIEES y CONACyT.
- Impulsar la internacionalización de los Institutos Tecnológicos y Centros de los Institutos Tecnológicos, con el fin de fomentar la colaboración con instituciones educativas y de investigación de otros países.
- Propiciar el reconocimiento de los programas educativos de licenciatura y posgrado a nivel internacional, así como asegurar el posicionamiento de los Institutos Tecnológicos en los rankings mundiales.
- Fortalecer el desarrollo del capital humano con capacidades para la investigación y el desarrollo tecnológico.
- Reforzar la participación de los profesores de los Institutos Tecnológicos en el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP).
- Consolidar la formación y capacitación de profesores en competencias docentes, y asegurar su actualización profesional.
- Impulsar la participación de los profesores en estancias técnicas realizadas en empresas y centros de investigación nacionales e internacionales.
- Asegurar la certificación de la competencia de un segundo idioma en el personal docente.

- Fomentar la certificación de los Institutos Tecnológicos y Centros en las normas ISO 9001, ISO 14001, Equidad de Género MEG: 2003 y en Estructuras de Responsabilidad Social, que contribuyan al desarrollo sustentable.
- Intensificar la transferencia del Modelo de Incubación de Empresas (MIde) para favorecer la creación de empleos y la generación de empresas.
- Fomentar el registro de patentes y modelos de utilidad, e incentivar la formación de una cultura de la propiedad intelectual,
- Promover el proceso de innovación tecnológica y su aplicación en el entorno productivo y social.
- Consolidar el presupuesto para ampliar el impacto y cobertura del Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT). Asimismo, será necesario e impostergable realizar las gestiones para lograr:
 - La autorización para la creación de nuevas plazas que permitan recuperar al menos el índice de alumnos por profesor de tiempo completo que se tenía en 2006.
 - El incremento en el porcentaje de gasto de operación para los Institutos Tecnológicos, de al menos cinco por ciento inicial y hasta llegar al 12.5 por ciento, este último representa el porcentaje en promedio a los otros sistemas de educación superior.
 - La consolidación de la infraestructura educativa básica de los Institutos Tecnológicos y de las extensiones que fueron creadas en la presente administración.
 - La autorización en la Programación Detallada (PRODET) de la regularización de plazas de los Institutos Tecnológicos descentralizados.
 - La actualización de la estructura orgánica y manual de organización de la DGEST, Institutos Tecnológicos y Centros.
 - Un nuevo marco jurídico administrativo del Sistema, que cuente con mayor capacidad y facultades para el desarrollo de sus funciones.

En suma, es evidente que sólo mediante la educación superior podrán superarse los retos actuales, pues su influjo es decisivo en la transformación del sistema social, económico, democrático y productivo de nuestro país, para avanzar y convertirse,

finalmente, en una nación con una clara conciencia de lo que significan la educación y la cultura en la impronta del progreso.

1.2.2. Problemas y Retos

De conformidad con el diagnóstico, a continuación se presentan los principales problemas y retos que deberá afrontar en los Institutos Tecnológicos en los próximos años.

Elevar la Calidad de la Educación.

- Una de las prioridades de los Institutos Tecnológicos es elevar la calidad de la educación a fin de que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.

Problemas:

- Incumplimiento de los indicadores establecidos por los organismos evaluadores o acreditadores principalmente asociados a la insuficiencia de infraestructura, equipamiento y profesores de tiempo completo.
- Desinterés por parte de los profesores de tiempo completo para realizar estudios de posgrado o lograr el grado.
- No se evalúa la eficacia del Programa de Tutorías, en cuanto al impacto que tiene en los fenómenos de deserción y reprobación, y por lo tanto no existen acciones para mejorar sus indicadores.
- Incumplimiento con los indicadores establecidos para incorporar los Programas de Posgrado en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad del CONACyT, asociados principalmente la insuficiencia de infraestructura, equipamiento, índice de estudiantes por profesor, productividad académica y de investigación y profesores incorporados en el Sistema Nacional de Investigadores.
- Falta de un Programa de Apoyo Diferenciado a estudiantes para concluir su carrera en el tiempo previsto, así como incentivar la obtención del grado.

Retos:

- Incrementar el porcentaje de la matrícula en programas de licenciatura que alcancen el nivel 1 otorgado por los CIEES o que sean acreditados, asegurando que la atención de la oferta educativa esté sustentada en principios de equidad, calidad y pertinencia.
- Incrementar el porcentaje de profesores de tiempo completo que cuenten con estudios de posgrado, coadyuvando en su formación, actualización, reconocimiento y profesionalización.
- Incrementar la eficiencia terminal de los programas educativos de licenciatura, a fin de mejorar los estándares de eficacia en este nivel educativo.
- Incrementar el número de programas reconocidos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) y el porcentaje de estudiantes en esos programas, a fin de contribuir a fortalecer la vocación tecnológica del sistema y coadyuvar al desarrollo científico y tecnológico de México.
- Incrementar la eficiencia terminal en los programas de posgrado para atender con altos estándares de eficacia, la demanda educativa en ese nivel.
- Incrementar el número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable, a fin de mejorar su habilitación.

Ampliar las Oportunidades Educativas.

Otra prioridad de los Institutos Tecnológicos es ampliar las oportunidades educativas a fin de reducir las desigualdades entre grupos sociales, con esta vertiente se busca cerrar brechas e impulsar la equidad.

Problemas:

- Las becas del PRONABES que se asignan a los estudiantes son insuficientes, y en muchos casos no se integra la documentación en tiempo y forma.
- Los recursos en infraestructura, equipamiento y profesores son insuficientes para atender el rezago e incrementar la matrícula de licenciatura en las instituciones.
- El número de becas para realizar estudios de posgrado es bajo en comparación con la media nacional.

- Bajo cumplimiento con los indicadores de operación y desarrollo de los Programas de Posgrado.

Retos:

- Ampliar el número de becas de licenciatura para coadyuvar a la permanencia y conclusión de estudios.
- Incrementar la matrícula en licenciatura, a fin de contribuir al logro del 40% de cobertura en educación superior, establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Elevar el número de becas de posgrado para coadyuvar a la permanencia y egreso de los estudiantes.
- Incrementar la matrícula de estudiantes en la modalidad no presencial (abierta y a distancia).
- Elevar la matrícula de posgrado a fin de contar con profesionales de alto nivel.

Impulsar el Desarrollo y Utilización de las TIC's

Con este tema central, se pretende impulsar el Desarrollo y Utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

Problemas:

- Existen los servicios de conectividad a internet en la mayoría de los Institutos Tecnológicos, sin embargo, no con la cobertura y calidad que se requiere.
- Infraestructura asociada a las TIC's, software y hardware obsoleto, en virtud del avance científico y tecnológico.
- No existen Programas en los Institutos Tecnológicos destinados a fortalecer el equipamiento con Tecnologías de la Información y la Comunicación de los espacios educativos.

- Desconocimiento en los Institutos Tecnológicos del impacto académico y administrativo de la red académica de internet II.

Retos:

Lograr que el 100% de los Institutos Tecnológicos cuente con conectividad a internet de calidad en sus centros de información.

- Incrementar la infraestructura de TIC's en los Institutos Tecnológicos a fin de mejorar el índice de utilización de internet por estudiante.
- Incrementar el porcentaje de aulas equipadas con TIC's a fin de aprovechar los avances tecnológicos.
- Incrementar el porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros con conectividad a internet II.

Ofrecer una Educación Integral.

Se busca ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.

Problemas:

- A pesar de que se cuenta con el personal capacitado y habilitado en los Institutos Tecnológicos para desarrollar e impartir programas educativos orientados al desarrollo de competencias profesionales, es necesario el desarrollo de mecanismos de seguimiento y control para su evaluación.
- Las actividades deportivas, culturales, cívicas y recreativas, son consideradas como extraescolares por lo que se deja a la decisión del estudiante practicarlas.
- Es bajo el porcentaje de estudiantes que participa en actividades de aplicación de los conocimientos (eventos de fomento a la creatividad, emprendedores y fortalecimiento de la formación en ciencias básicas de la ingeniería y la administración).

- La enseñanza de una segunda lengua, no es obligatoria a nivel curricular, hoy en día se vuelve prioritario el desarrollo de la segunda lengua en los Institutos tecnológicos.

Retos

- Formación, capacitación y evaluación de profesores en el enfoque de competencias profesionales.
- Incrementar el número de estudiantes que participe en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas, para coadyuvar a su formación integral.
- Ampliar el número de estudiantes que participe en actividades de aplicación de los conocimientos.
- Incrementar el porcentaje de estudiantes y docentes que desarrolle competencias en una segunda lengua.

Ofrecer Servicios Educativos de Calidad.

Lo que se pretende con este tema central es ofrecer servicios educativos de calidad que permitan formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participe de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

Problemas:

- Falta de la evaluación del impacto en la operación de los consejos de vinculación en el que participen los sectores productivo y social de la región.
- Desconocimiento de la importancia que tiene para el Instituto, que sus profesores se incorporen al Sistema Nacional de Investigadores, así como la falta de Programas Institucionales para incentivar su ingreso.
- No se cuenta con información sistematizada que permita dar un seguimiento puntual a las actividades de los egresados.
- Si bien, en los últimos años se han desarrollado acciones para promover una cultura hacia el respeto y la protección de la propiedad industrial, no se refleja en el creciente interés de profesores y estudiantes para realizar el trámite de registro de sus productos y proyectos ante el IMPI, el INDAUTOR y la SAGARPA.

- Evaluar el impacto de la implantación de incubadoras de empresas en los Institutos Tecnológicos que han adoptado el modelo de incubación.
- Percepción distorsionada del sentido de responsabilidad social que dio origen al servicio social, así como la falta de programas, proyectos e incentivos encaminados en apoyo al desarrollo comunitario.

Retos:

- Que todos los Institutos Tecnológicos cuenten con consejos de vinculación operando en los que participen los sectores productivo y social de la región.
- Incrementar el número de profesores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores.
- Implementar al 100% el sistema de seguimiento de actividades de los egresados.
- Incrementar el número de autores de los Institutos Tecnológicos en cuanto a registros (patentes, certificados de invención y modelos de utilidad) otorgados por el IMPI, el INDAUTOR y la SAGARPA.
- Incrementar el número de Institutos Tecnológicos que adopte el Modelo de Incubación de Empresas del Sistema.
- Lograr que el 100% de los estudiantes realice su servicio social en programas de interés público y desarrollo comunitario.

Fortalecer la Gestión Institucional.

Con este tema central se pretende fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de las instituciones en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos, promueva la seguridad de los estudiantes y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.

Problemas:

- Mantener la cultura de la Transparencia y la Rendición de Cuentas hacia la gestión del C. Director y muy poco a los logros del Instituto Tecnológico o Centro.

- No se asigna el tiempo necesario a la participación en cursos de formación y desarrollo de directivos y de capacitación del personal de apoyo a la educación.

Retos:

- Lograr que en los Institutos Tecnológicos y Centros, sus comunidades participen en la elaboración y evaluación del Programa institucional de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT).
- Lograr que todos los Institutos Tecnológicos presenten anualmente informe de rendición de cuentas que incluya la gestión, evaluación y seguimiento de los documentos operativos de la administración institucional.
- Lograr que el 100% del personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación participe en cursos de capacitación y desarrollo

Temas Transversales.

Problemas:

- No se cuenta con un Sistema Nacional de Evaluación Institucional en los Institutos Tecnológicos.
- Contar con un Sistema Nacional de Indicadores.
- Las instituciones no cuentan con un Plan Maestro de Desarrollo y Consolidación de la infraestructura educativa, que incluya un diagnóstico de su infraestructura educativa.
- Desconocimiento de la operación y alcance del Sistema Integral de Información.
- No existe un Programa para simplificar y sistematizar los principales procesos y procedimientos Académico-Administrativos.
- No se cuenta con un Proyecto de Actualización del Marco Jurídico de los Institutos Tecnológicos.
- A sus sesenta y cinco años de existencia, los Institutos Tecnológicos tiene un régimen profundamente centralista.
- La estructura de organización y los procesos son vigentes pero obsoletos.

Retos:

- Contar con un Sistema Nacional de Evaluación Institucional.
- Contar con un Sistema Nacional de Indicadores.
- Que cada una de las instituciones cuente con un Plan Maestro de Desarrollo y Consolidación de la infraestructura educativa.
- Consolidar el Sistema Integral de Información.
- Simplificar, sistematizar y automatizar los principales procesos y procedimientos Académico-Administrativos.
- Contar con un Proyecto de Actualización del Marco Jurídico (órgano desconcentrado).
- Que los Institutos Tecnológicos cuente con un régimen jurídico que realce al sistema y lo ponga a tono con la modernidad, donde se preserve la unidad e integridad de sus instituciones y del propio Sistema.

Capítulo 2:

Alineación de los objetivos de la DGEST con el Programa Sectorial de Educación 2013-2018

2.1. Objetivos estratégicos y específicos del DGEST

Documento de Trabajo

2.2. Alineación de los objetivos del DGEST

Objetivos estratégicos del PIID 2013-2018	Objetivos estratégicos del PSE 2013-2018	Estrategias del PSE 2013-2018	Líneas de acción del PSE 2013-2018
3.1 Objetivo Estratégico.- Garantizar la capacidad y la competitividad académica.	<p>Objetivo 3: Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa.</p> <p>Objetivo 2: Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México</p>	<p>3.1. Fortalecer la planeación y mejorar la organización del Sistema Educativo Nacional para aumentar con eficiencia la cobertura en distintos contextos</p> <p>3.2. Impulsar nuevas acciones educativas para prevenir y disminuir el abandono escolar en la educación media superior y superior</p> <p>2.3. Continuar el desarrollo de los mecanismos para el aseguramiento de la calidad de los programas e instituciones de educación superior</p> <p>2.4. Fomentar la investigación científica y tecnológica y promover la generación y divulgación de conocimiento de impacto para el desarrollo del país</p> <p>2.5. Fortalecer la pertinencia de la capacitación para el trabajo, la educación media superior y la educación superior para responder a los requerimientos del país</p> <p>2.6. Aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la educación media superior y superior</p> <p>2.7. Ampliar y mejorar la infraestructura y el equipamiento de la educación media superior, educación superior y capacitación para el trabajo.</p>	<p>3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10</p> <p>3.2.6, 3.2.7, 3.2.9, 3.2.10</p> <p>2.3.1, 2.3.2, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10</p> <p>2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5, 2.4.7, 2.4.8, 2.4.9, 2.4.10</p> <p>2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4</p> <p>2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.5, 2.6.6, 2.6.7, 2.6.8, 2.6.9, 2.6.10</p> <p>2.7.1, 2.7.2, 2.7.3, 2.7.4, 2.7.6, 2.7.8, 2.7.9, 2.7.10</p>
3.2 Objetivo Estratégico.- Desarrollar e implementar el programa de ciencia, tecnología e innovación.	Objetivo 6: Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento.	<p>6.1. Fortalecer la capacidad analítica y creativa de los mexicanos con una visión moderna de la ciencia y la tecnología</p> <p>6.2. Incrementar la inversión en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) en las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación</p> <p>6.3. Incrementar en el país el número de personas con estudios de posgrado culminados en Ciencia, Tecnología e Innovación</p> <p>6.4. Ampliar, con visión regional, la oferta de posgrados</p>	<p>6.1.1, 6.1.2 y 6.1.3</p> <p>6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4</p> <p>6.3.1, 6.3.2 y 6.3.3</p> <p>6.4.1 y 6.4.2</p> <p>6.5.1, 6.5.2, 6.5.4, 6.5.5</p>

		de alta calidad y pertinencia a través del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) 6.5. Incrementar y renovar el personal dedicado a la investigación en las instituciones generadoras de conocimiento científico y tecnológico	
3.3. Objetivo Estratégico.- Ampliar la Cobertura, promover la Inclusión y la Equidad Educativa.	Objetivo 3: Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa.	3.4. Impulsar la educación intercultural en todos los niveles educativos y reforzar la educación intercultural y bilingüe para poblaciones que hablen lenguas originarias 3.5. Impulsar nuevas formas y espacios de atención educativa para la inclusión de las personas con discapacidad y aptitudes sobresalientes en todos los niveles educativos 3.6. Promover la eliminación de barreras que limitan el acceso y la permanencia en la educación de grupos vulnerables	3.4.2, 3.4.4, 3.4.9, 3.4.10 3.5.1, 3.5.2, 3.5.5, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8, 3.5.9 3.6.1, 3.6.2
3.4. Objetivo Estratégico Incrementar la participación de estudiantes de los institutos tecnológicos en actividades deportivas, culturales y cívicas para propiciar una formación integral de alta calidad	Objetivo 4: Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral. Objetivo 5: Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral.	4.1. Apoyar las acciones para el fortalecimiento de la infraestructura deportiva en el sistema Educativo 4.2. Impulsar la práctica de la actividad física y el deporte en las instituciones de educación 4.4. Impulsar el desarrollo de los deportistas en las instituciones de educación 5.1. Fomentar la educación artística y cultural y crear mayores oportunidades de acceso a la cultura, especialmente para el sector educativo 5.2. Dotar a la infraestructura cultural de espacios y servicios dignos 5.3. Fortalecer la identidad nacional a través de la difusión del patrimonio cultural y el conocimiento de la diversidad cultural 5.4. Reforzar los canales de generación y acceso a bienes y servicios culturales para la población estudiantil	4.1.2, 4.1.4, 4.1.5 y 4.1.6 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4, 4.2.6 y 4.2.7 4.4.3, 4.4.6 y 4.4.7 5.1.4, 5.1.5, 5.1.7 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3 5.3.1, 5.3.2 y 5.3.3 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3 al 5.5.4
3.5. Objetivo Estratégico Desarrollar la vinculación con los sectores públicos, social y privado.	Objetivo 2: Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México	2.4. Fomentar la investigación científica y tecnológica y promover la generación y divulgación de conocimiento de impacto para el desarrollo del país 2.5. Fortalecer la pertinencia de la capacitación para el trabajo, la educación media superior y la	2.4.6 2.5.5, 2.5.6, 2.5.7, 2.5.8, 2.5.9 2.7.7

		educación superior para responder a los requerimientos del país 2.7. Ampliar y mejorar la infraestructura y el equipamiento de la educación media superior, educación superior y capacitación para el trabajo.	
--	--	---	--

Documento de Trabajo

2.3. Indicadores y metas

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Eficiencia terminal
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide el porcentaje de alumnos que concluyen la licenciatura respecto al número de alumnos que ingresaron en ese mismo nivel seis años antes.
Observaciones	Fórmula de cálculo: (Número de egresados de licenciatura en el ciclo escolar n/la matrícula de nuevo ingreso n-6)*100
Prioridad	Anual
Fuente	SEP/DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Docencia

Línea Base 2012	Meta 2018
66.79%	70%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Estudiantes extranjeros realizando estudios en los Institutos Tecnológicos y Centros
Objetivo 3.1	Incrementar el apoyo en investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
Descripción General	Mide el Porcentaje de estudiantes extranjeros realizando estudios en los Institutos y Centros.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Estudiantes extranjeros que realizan estudios en los Institutos y Centros/ Total de estudiantes de los Institutos y Centros.
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Docencia Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
0%	0.1%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Programas evaluables de licenciatura clasificados en el nivel 1 del Padrón de los CIEEs.
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas.
Descripción General	Mide número de programas evaluables de licenciatura en el nivel 1 del Padrón de los CIEEs
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de Programas Evaluados en el Nivel 1 de los CIEEs = (Número de programas evaluables de licenciatura en el nivel 1 del Padrón de los CIEEs/Total programas de licenciatura evaluables)*100
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Docencia

Línea Base 2012	Meta 2018
24%	40%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Programas evaluables de licenciatura acreditados por algún organismo reconocido por el COPAES
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas.
Descripción General	Midenúmero de programas evaluables de licenciatura acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de Programas Acreditados por organismos reconocidos por el COPAES = (Número de programas evaluables de licenciatura acreditados por organismos reconocidos por el COPAES/Total programas de licenciatura evaluables) * 100
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Docencia

Línea Base 2012	Meta 2018
84%	42%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Programas de licenciatura registrados en el Padrón de Licenciaturas de Alto Desempeño del CENEVAL
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas.
Descripción General	Mide número programas de licenciatura registrados en el Padrón de Licenciaturas de Alto Desempeño del CENEVAL
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de programas registrados en el padrón de licenciatura de Alto Desempeño del CENEVAL = (Número de Programas de licenciatura registrados en el Padrón de Licenciaturas de Alto Desempeño del CENEVAL/Total de programas de licenciatura)*100
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Docencia

Línea Base 2012	Meta 2018
N/D	10%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Estudiantes de licenciatura que realiza sus estudios en programas evaluables reconocidos nacionalmente por su calidad.
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas.
Descripción General	Mide el número de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables reconocidos nacionalmente por su calidad.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas reconocidos = (Número de Estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables reconocidos nacionalmente por su calidad/ Total de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables)*100
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Docencia

Línea Base 2012	Meta 2018
62%	72%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Estudiantes de licenciatura que realiza sus estudios en programas evaluables reconocidos internacionalmente por su calidad
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas.
Descripción General	Mide el número de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables reconocidos internacionalmente por su calidad.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de estudiantes inscritos en programas reconocidos internacionalmente por su calidad= (Número de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables reconocidos internacionalmente por su calidad/ Total de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Docencia

Línea Base 2012	Meta 2018
0%	10%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Matrícula en Posgrados reconocidos en el PNPC.
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide el porcentaje de lamatrícula en programas reconocidos por el PNPC con respecto al total de matrículade posgrados.
Observaciones	El indicador esta expresado en porcentaje. Fórmula de cálculo: Porcentaje de matrícula inscrita en posgrados reconocidos en el PNPC = (matrícula en el PNPC/ Total de matrícula de posgrado)*100
Prioridad	Anual
Fuente	CONACYT
Referencias adicionales	Dirección de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
45%	70%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Programas de posgrado que forman parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT en la categoría de competente a nivel internacional
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide Número de programas de posgrado en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad en la categoría de competente a nivel internacional
Observaciones	Fórmula de cálculo: Número de programas de posgrado en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) en la categoría de competente a nivel internacional.
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
0	3

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de programas de posgrado reconocidos por el CONACYT, con relación al total de programas de posgrado impartidos
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide la relación porcentual del número de programas del nivel posgrado incorporados al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) y reconocidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), con respecto al total de programas impartidos del nivel
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de programas de posgrados reconocidos en el PNPC = (Número programas de estudio de posgrado incorporados en el PNPC y reconocidos por CONACYT / Total de planes y programas de posgrado impartidos) * 100
Prioridad	Anual
Fuente	SEP/DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
42%	75%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Estudiantes de posgrado que realiza sus estudios en programas inscritos en el PNP del CONACYT
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide Estudiantes de posgrado que realizan sus estudios en programas inscritos en el PNP.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Número de estudiantes de posgrado que realizan sus estudios en programas inscritos en el PNP
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
1,845	4,200

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Profesores de tiempo completo que cuenta con un posgrado.
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide el número de profesores de tiempo completo que cuentan con un posgrado.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Profesores de tiempo completo que cuentan con un posgrado
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
5,354	8,129

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Profesores de tiempo completo que cuenta con un doctorado
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide el porcentaje de Profesores de tiempo completo que cuentan con un doctorado.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de PTC con estudios doctorales = PTC que cuentan con un doctorado/Total de PTC.
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
7%	10%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Profesores de tiempo completo que cuenta con el reconocimiento del perfil deseable por parte del PROMEP
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide el número de profesores de tiempo completo que cuentan con el reconocimiento del perfil deseable.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Número de PTC con Perfil deseable = PTC que cuentan con el reconocimiento del perfil deseable
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
856	2,000

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	PTC adscrito al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores y/o de Creadores.
Observaciones	Fórmula de cálculo: PTC adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
396	600

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Cuerpos académicos consolidados (CAC)
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide el porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de CAC= (Número de cuerpos académicos consolidados/Total de cuerpos académicos) * 100.
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
6.3%	10%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Cuerpos académicos en proceso de consolidación.
Objetivo 3.1	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Mide el porcentaje de cuerpos académicos en proceso de consolidación.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de CAPC=Número de cuerpos académicos en proceso de consolidación/Total de cuerpos académicos
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
21%	42%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Internacionalización (Posicionamiento internacional de los Institutos Tecnológicos)
Objetivo 3.2	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas
Descripción General	Ubica el posicionamiento del sistema a nivel internacional en comparación con las universidades de Latinoamérica, con base en las variables a cinco indicadores de Investigación: Rendimiento, Producción, Visibilidad, Colaboración e Impacto.
Observaciones	El indicador esta expresada en un enunciado.
Prioridad	Anual
Fuente	Scimago, webometrics
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
N/D	Lograr posicionarnos al menos en el lugar número 40 a nivel Latinoamérica

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Programas de licenciatura evaluables acreditados por algún organismo internacional de reconocido prestigio.
Objetivo 3.2	Garantizar la capacidad y la competitividad académicas.
Descripción General	Midenúmero de programas evaluables de licenciatura acreditados por algún organismo internacional de reconocido prestigio.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Porcentaje de Programas de licenciatura acreditados internacionalmente = $(\text{Número de programas evaluables de licenciatura acreditados por algún organismo internacional de reconocido prestigio} / \text{Total programas de licenciatura evaluables}) * 100$.
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Docencia

Línea Base 2012	Meta 2018
0%	10%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de cobertura en educación superior tecnológica.
Objetivo 3.3	Ampliar la Cobertura, promover la Inclusión y la Equidad Educativa.
Descripción General	Mide el porcentaje de cobertura educativa en educación superior tecnológica con respecto a la población en edad de 18 a 23 años.
Observaciones	Fórmula de cálculo: (Número de estudiantes atendidos en educación superior tecnológica en el año n / Población en México de 18 a 23 años en el año n) * 100
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de servicios escolares Dirección de Desarrollo del Sistema

Línea Base 2012	Meta 2018
3%	4%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Estudiantes con beca
Objetivo 3.3	Ampliar la Cobertura, promover la Inclusión y la Equidad Educativa.
Descripción General	Porcentaje de estudiantes inscritos en los Institutos Tecnológicos, integrantes de hogares con ingresos menores o iguales a tres salarios mínimos per cápita, que cuentan con beca.
Observaciones	Fórmula de cálculo: (Total de estudiantes beneficiados por el programa en el periodo escolar (t) /Total de alumnos que cursan en los Institutos Tecnológicos en el periodo escolar (t) y provienen de hogares con ingresos menores o iguales a tres salarios mínimos per cápita)*100
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Servicios Escolares y Estudiantiles

Línea Base 2012	Meta 2018
22%	30%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Absorción de estudiantes en educación superior tecnológica.
Objetivo 3.3	Ampliar la Cobertura, promover la Inclusión y la Equidad Educativa.
Descripción General	Mide porcentaje de egresados de Media Superior que ingresan al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos
Observaciones	Fórmula de cálculo: (Estudiantes de nuevo ingreso atendidos con servicios escolarizados y a distancia de educación superior tecnológica en el año N / Estudiantes egresados del nivel educativo inmediato del Año N-1) *100
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de servicios escolares

Línea Base 2012	Meta 2018
12%	14%

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Matrícula del nivel licenciatura
Objetivo 3.3	Ampliar la Cobertura, promover la Inclusión y la Equidad Educativa.
Descripción General	Mide el incremento porcentual de estudiantes inscritos en programas de licenciatura.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Número de estudiantes inscritos en programas de licenciatura
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Desarrollo del Sistema Dirección de Docencia Dirección de Servicios Escolares

Línea Base 2012	Meta 2018
465,857	602,084

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Matrícula en Posgrado
Objetivo 3.3	Ampliar la Cobertura, promover la Inclusión y la Equidad Educativa.
Descripción General	Mide el Número de estudiantes que realizan estudios en programas de posgrado.
Observaciones	Fórmula de cálculo: Número de estudiantes que realizan estudios en programas de posgrado.
Prioridad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Sistema Integral de Información (SII)
Referencias adicionales	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación

Línea Base 2012	Meta 2018
4,217	6,000

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Proporción de estudiantes en programas de actividades culturales.
Objetivo 3.4	Incrementar la participación de estudiantes de los institutos tecnológicos en actividades deportivas, culturales y cívicas para propiciar una formación integral de alta calidad
Descripción General	Mide el porcentaje de estudiantes que participan en el programa de actividades culturales con respecto a la matrícula
Observaciones	<p>El indicador está expresado en porcentaje</p> <p>Fórmula de cálculo: Cuantificar el número de estudiantes que se registró y desarrolló al menos una actividad del programa cultural entre el número total de estudiantes inscritos.</p> <p>Generar la relación de alumnos por disciplina o actividad practicada y por créditos aprobados.</p>
Periodicidad	Anual
Fuente	SEP / DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Promoción cultural y deportiva.
Línea Base 2012	
Meta 2018	
30%	40%

FICHA DEL INDICADOR					
Elemento	Características				
Indicador	Proporción de estudiantes en programas de actividades cívicas.				
Objetivo 3.4	Incrementar la participación de estudiantes de los institutos tecnológicos en actividades deportivas, culturales y cívicas para propiciar una formación integral de alta calidad				
Descripción General	Mide el porcentaje de estudiantes que participan en el programa de actividades cívicas con respecto a la matrícula				
Observaciones	<p>El indicador está expresado en porcentaje</p> <p><i>Fórmula de cálculo:</i> Cuantificar el número de estudiantes que se registró y desarrolló al menos una actividad del programa cívico entre el número total de estudiantes inscritos.</p> <p>Generar la relación de alumnos por disciplina o actividad practicada y por créditos aprobados.</p>				
Periodicidad	Anual				
Fuente	SEP / DGEST				
Referencias adicionales	Dirección de Promoción cultural y deportiva.				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">Línea Base 2012</td> <td style="width: 50%;">Meta 2018</td> </tr> <tr> <td>20%</td> <td>30%</td> </tr> </table>		Línea Base 2012	Meta 2018	20%	30%
Línea Base 2012	Meta 2018				
20%	30%				

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Proporción de estudiantes en programas de actividades deportivas
Objetivo 3.4	Incrementar la participación de estudiantes de los institutos tecnológicos en actividades deportivas, culturales y cívicas para propiciar una formación integral de alta calidad
Descripción General	Mide el porcentaje de estudiantes que participan en el programa de actividades deportivas con respecto a la matrícula
Observaciones	<p>El indicador está expresado en porcentaje</p> <p><i>Fórmula de cálculo:</i> Cuantificar el número de estudiantes que se registró y desarrolló al menos una actividad del programa deportivo entre el número total de estudiantes inscritos.</p> <p>Generar la relación de alumnos por disciplina o actividad practicada y por créditos aprobados.</p>
Periodicidad	Anual
Fuente	SEP / DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Promoción cultural y deportiva.
Línea Base 2012	
Meta 2018	
50%	80%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Proporción de estudiantes con sobre peso que desarrollan actividades culturales, cívicas y deportivas.
Objetivo 3.4	Incrementar la participación de estudiantes de los institutos tecnológicos en actividades deportivas, culturales y cívicas para propiciar una formación integral de alta calidad
Descripción	Mide el porcentaje de estudiantes con sobre peso que participan en alguna actividad cultural, cívica y deportiva con respecto al total de alumnos detectados con sobrepeso.
General	
Observaciones	El indicador está expresado en porcentaje <i>Fórmula de cálculo:</i> Cuantificar el número de estudiantes con sobrepeso que se registró y desarrolló al menos una actividad del programa cultural, cívico y deportivo entre el número total de estudiantes con sobre peso inscritos.
Periodicidad	Anual
Fuente	SEP / DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Promoción cultural y deportiva.
Línea Base 2012	Meta 2018
N/D	15%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Proporción de estudiantes mujeres que desarrollan actividades deportivas.
Objetivo 3.4	Incrementar la participación de estudiantes de los institutos tecnológicos en actividades deportivas, culturales y cívicas para propiciar una formación integral de alta calidad
Descripción General	Mide el porcentaje de estudiantes mujeres que participan en alguna actividad deportiva con respecto a la matrícula total de mujeres.
Observaciones	El indicador está expresado en porcentaje Fórmula de cálculo: Cuantificar el número de mujeres estudiantes que se registró y desarrolló al menos una actividad del programa deportivo entre el número total de mujeres estudiantes inscritas.
Periodicidad	Anual
Fuente	SEP / DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Promoción cultural y deportiva.
Línea Base 2012	
40%	
Meta 2018	
50%	

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Egresados con Inserción laboral
Objetivo 3.5	Desarrollar la vinculación con los sectores públicos, social y privado.
Descripción General	Mide la inserción laboral profesional de los egresados de los Institutos Tecnológicos de las últimas 5 generaciones
Observaciones	Fórmula de cálculo: Inserción laboral del egresado = número de egresados en inserción laboral profesional de las últimas 5 generaciones / Número de egresados de las últimas 5 generaciones * 100
Prioridad	Anual
Fuente	SEP/DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Vinculación

Línea Base 2012	Meta 2018
N/D	50%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Establecer un sistema del presupuesto basado en resultados.
Objetivo 3.6	Fortalecer la Cultura Organizacional, Directiva y de Desempeño.
Descripción general	Mide la proporción del presupuesto basado en resultados con respecto al presupuesto autorizado.
Observaciones	El indicador esta expresada en números. Fórmula de cálculo: presupuesto basado en resultados/ presupuesto total
Periodicidad	mensual
Fuente	SEP/DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Programación Presupuestal e Infraestructura Física
Línea base 2012	
Meta 2018	

FICHA DEL INDICADOR

Elemento	Características
Indicador	Número de metas evaluadas.
Objetivo 3.6	Fortalecer la Cultura Organizacional, Directiva y de Desempeño.
Descripción general	Mide el porcentaje de las metas evaluadas con respecto al total de metas programadas.
Observaciones	<p>El indicador esta expresada en porcentaje.</p> <p>Fórmula de cálculo:</p> <p>Proporción de metas evaluadas/total de metas programadas</p> <p>Metas con pertinencia</p>
Periodicidad	mensual
Fuente	SEP/DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Desarrollo del Sistema
Línea base 2012	
Meta 2018	

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Gestión de recursos mediante proyectos estructurados
Objetivo 3.6	Fortalecer la Cultura Organizacional, Directiva y de Desempeño.
Descripción general	Mide el porcentaje de los proyectos autorizados con respecto al total de los proyectos solicitados.
Observaciones	El indicador esta expresada en porcentaje. Fórmula de cálculo: Número de proyectos autorizados/total de proyectos solicitados. Proyectos bien estructurados
Periodicidad	Trimestral
Fuente	SEP/DGEST
Referencias adicionales	Dirección de Recursos Financieros
Línea base 2012	
Meta 2018	

Capítulo 3:

Objetivos, metas, estrategias Y líneas de acción

3. Objetivo General de Elevar la Calidad y Pertinencia de los Institutos Tecnológicos.

La excelencia académica de la educación superior tecnológica medida a través de la calidad y de la pertinencia de los servicios educativos que ofrecen las instituciones, dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, coadyuva al fortalecimiento y al desarrollo de la nación.

Objetivo Estratégico 3.1.- Garantizar la capacidad y la competitividad académicas.

La capacidad académica considera la calidad de los servicios educativos a través del nivel de habilitación académica del personal docente que atiende los programas de licenciatura y de posgrado en las instituciones coordinadas por la DGEST. La competitividad académica es un indicador del nivel de reconocimiento a la calidad de los programas educativos que ofrecen los institutos tecnológicos, y que permite asegurar la empleabilidad y el éxito de los egresados.

Estrategia 3.1.1.- Fortalecer la participación de la planta académica en programas de desarrollo profesional.

Líneas de Acción.

- Asegurar la participación del personal docente en actividades de investigación, vinculación, asesoría, tutorías y gestión académica.
- Establecer un programa permanente de actualización y de obtención de grados académicos en la planta académica.
- Fomentar la participación de los profesores de tiempo completo en las convocatorias de desarrollo profesional.
- Incrementar el número de profesores de tiempo completo con perfil deseable.
- Lograr la consolidación de los cuerpos académicos.
- Fomentar la creación de redes de investigación.

- Promover el intercambio académico y la movilidad nacional e internacional para realizar estancias científicas y tecnológicas en instituciones de educación superior, centros de investigación o en la industria.
- Asegurar el fortalecimiento de la planta docente mediante la contratación de nuevos profesores de tiempo completo con doctorado en las áreas prioritarias para el desarrollo del país.
- Implementar un programa de formación de doctores e investigadores en las áreas prioritarias para el desarrollo del país.
- Promover la certificación del personal docente y de directivos.
- Promover la participación de las mujeres con plaza docente de tiempo completo en los programas de formación y desarrollo profesional de DGEST.

Estrategia 3.1.2.- Asegurar la acreditación y el reconocimiento de los programas educativos de licenciatura.

Líneas de Acción.

- Acreditar los programas educativos de licenciatura escolarizadas y a distancias por los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES) y por los organismos acreditadores reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES).
- Establecer un esquema de seguimiento y atención a las observaciones emanadas de las evaluaciones de los programas de licenciatura escolarizadas y a distancias, emitidas por los CIEES y por los organismos acreditadores reconocidos por el COPAES.
- Actualizar, diversificar y alinear los planes de estudio de licenciatura en las áreas prioritarias de desarrollo del país.
- Establecer esquemas de fomento a la participación de la mujer en programas de licenciatura con enfoque hacia las ciencias y las ingenierías.
- Establecer mecanismos que permitan dar cumplimiento a las normas y a las políticas para el logro de la acreditación internacional.

- Fomentar la iniciativa de sustentabilidad a través de la implementación del Programa Verde de los Institutos Tecnológicos.
- Fortalecer los indicadores establecidos por los organismos evaluadores y/o acreditadores tanto nacionales como internacionales.
- Apoyar a los institutos tecnológicos en la gestión de los procesos de evaluación y/o acreditación nacionales e internacionales.
- Fortalecer los indicadores establecidos por los organismos evaluadores y/o acreditadores tanto nacionales como internacionales.
- Apoyar a los institutos tecnológicos en la gestión de los procesos de evaluación y/o acreditación nacionales e internacionales.
- Garantizar reconocimiento del dominio del idioma inglés al egreso de la licenciatura.
- Establecer los indicadores de calidad de la gestión educativa de los IT a través de sus resultados, así como la pertinencia de sus programas.

Estrategia 3.1.3.- Asegurar el reconocimiento de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

- Lograr el ingreso y la permanencia de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), así como la promoción a los niveles superiores.
- Asegurar que los programas de posgrado cumplan con los requisitos para el ingreso y permanencia al PNPC antes de su autorización.
- Fomentar programas de posgrado con la industria en las áreas de ingeniería y tecnología con la participación del sector empresarial.
- Incrementar el porcentaje de programas de posgrado acreditados por el PNPC, haciendo énfasis en los Doctorados que realizan actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología.
- Establecer un programa de seguimiento de egresados del posgrado.
- Promover el intercambio académico a través de las becas mixtas del CONACyT.

- Establecer un plan de difusión nacional e internacional de los programas de posgrado.
- Actualizar, diversificar y alinear los programas de posgrado en las áreas prioritarias de desarrollo del país.
- Establecer mecanismos dar cumplimiento a las normas y políticas que permitan generar las competencias internacionales de los posgrados.
- Incrementar la matrícula de los programas de posgrado en el PNPC.
- Establecer mecanismos permanentes de evaluación de la pertinencia de los programas de posgrado.
- Fomentar alianzas interinstitucionales para ofrecer nuevos programas de posgrados para fortalecer la investigación.
- Incrementar la participación en convocatorias nacionales e internacionales que favorezcan la investigación en los IT.
- Fomentar las redes de colaboración para el desarrollo de la investigación entre los IT y centros de investigación.
- Fomentar las redes de colaboración para el desarrollo de la investigación entre los IT.

Objetivo Estratégico 3.2.- Desarrollar e implementar el programa de ciencia, tecnología e innovación.

La ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) son pilares fundamentales para el progreso económico, social y sostenido del país a través del desarrollo integral de todos los mexicanos que sea fuente de innovación. A través de este objetivo estratégico se buscará incentivar una mayor y más efectiva inversión en ciencia y tecnología que fortalezca la capacidad para generar nuevos conocimientos, y productos y servicios con un alto valor agregado. Las capacidades científicas y tecnológicas de las instituciones educativas tienen el propósito final de contribuir a la formación de recursos humanos de alto nivel y a coadyuvar a elevar el nivel de competitividad e innovación del país. Para hacer que esto suceda, estas capacidades deben vincularse con los sectores de la región.

Estrategia 3.2.1.- Incrementar el apoyo en investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Líneas de Acción.

- Gestionar el incremento sostenido de financiamiento para proyectos de investigación que coadyuve a alcanzar el 1% del PIB en Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE).
- Fomentar el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento nacional e internacional para el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
- Establecer alianzas con los diferentes sectores de la región para estimular la inversión en proyectos de CTI.

Estrategia 3.2.2.- Impulsar el desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas de acuerdo con las vocaciones productivas regionales con enfoque sustentable e incluyente.

Líneas de acción

- Establecer mecanismos de cooperación interinstitucional para fortalecer las capacidades académicas de las instituciones de manera homogénea.
- Promover la creación de programas de posgrado interinstitucionales que permita mejorar su competitividad institucional.
- Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través de redes científicas.
 - Incentivar la productividad científica y tecnológica del personal docente a través de apoyos administrativos y de recursos económicos.
 - Fomentar la generación de propiedad intelectual de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

- Fomentar la participación en foros científicos, y en la generación de patentes, artículos, libros, capítulos de libro, memorias, derechos de autor, dirección de tesis.
- Establecer incentivos para incrementar el número de miembros en el sistema nacional de investigadores.
- Estimular la investigación científica en las áreas prioritarias de desarrollo del país.
- Fomentar la investigación en los temas de desarrollo sustentable definidos como prioritarios para el país.
- Incrementar la participación de la mujer en proyectos de investigación e incrementar el número de mujeres en el Sistema Nacional de Investigadores.
- Consolidar el uso de bases de datos de Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT).
- Realizar el diagnóstico de recursos humanos, líneas de investigación e infraestructura existente en los Institutos y Centros que coadyuvan a generar desarrollos tecnológicos.
- Fomentar el desarrollo de proyectos científicos, tecnológicos y de innovación para atender las necesidades regionales de acuerdo con la ruta tecnológica identificada en cada zona.
- Incrementar la participación de la comunidad estudiantil y docente en las convocatorias de proyectos de investigación e innovación.
- Colaborar con IES, centros de investigación y otros organismos nacionales e internacionales para desarrollar proyectos científicos, tecnológicos y de innovación susceptibles de ser patentados.
- Fortalecer la vinculación con el sector público y privado para la generación y transferencia de proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación.
- Fortalecer la infraestructura y el equipamiento para desarrollar la innovación y la transferencia de tecnología.
- Fortalecer la infraestructura de las tecnologías de la información y de comunicación así como los bancos de información.

- Promover la certificación nacional e internacional de los laboratorios o talleres especializados en el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Promover la investigación pertinente que permita atender los problemas nacionales.
- Fomentar la investigación en los temas definidos en el Programa Verde.
- Fomentar el uso de bases de datos de patente de libre acceso.
- Establecer un programa de certificación especializada para mejorar la competitividad de los egresados.
- Fomentar la participación en las convocatorias para el desarrollo de proyectos de investigación nacional e internacional.

Estrategia 3.2.3.- Crear y fortalecer la infraestructura y el equipamiento.

Líneas de Acción.

- Propiciar la certificación de la infraestructura física de los IT.
- Asegurar la infraestructura en espacios educativos requeridos para atender la matrícula de los programas educativos (aulas, laboratorios, unidades académicas y de vinculación, entre otros).
- Gestionar los recursos necesarios para garantizar la rehabilitación de los espacios educativos de las instituciones.
- Fomentar la creación de laboratorios institucionales de uso compartido en las áreas del conocimiento prioritarias. Propuesta por planeación
- Fomentar la creación de centros que promuevan la investigación.
- Gestionar la acreditación de laboratorios y talleres.
- Gestionar los recursos que garanticen el mantenimiento del equipo y software necesarios para el desarrollo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Asegurar el acceso a los recursos de información científica y tecnológica.

- Asegurar la infraestructura en tecnologías de información y comunicación y los servicios de internet en todas las instituciones.
- Fortalecer la infraestructura y el equipamiento para desarrollar la innovación y la transferencia de tecnología.
- Fortalecer la infraestructura de las tecnologías de la información y de comunicación así como los bancos de información.
- Promover la certificación nacional e internacional de los laboratorios o talleres especializados en el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Adecuar y equipar los IT para eliminar o reducir las barreras físicas que impiden el acceso y la participación de estudiantes con discapacidad.
- Gestionar los recursos a través de los fondos extraordinarios necesarios para garantizar la existencia de laboratorios para la atención a los programas educativos.
- Establecer un programa permanente de seguimiento del mantenimiento de la infraestructura física.
- Fortalecer el equipamiento de los laboratorios y talleres para la atención a los programas educativos.

Estrategia 3.2.4.- Potenciar el desarrollo humano y su competitividad buscando que sea fuente de innovación para generar productos y servicios con alto valor.

Líneas de Acción.

- Promover y fomentar programas de formación de científicos y tecnólogos que permitan transformar los resultados de investigación en productos o servicios innovadores.
- Propiciar la constitución de redes de servicios tecnológicos.
- Fomentar que los cuerpos académicos y redes de investigación existentes atiendan áreas estratégicas o emergentes.
- Promover foros conjuntos IES, Centros de Investigación, sector productivo y gobierno para el intercambio de experiencias y necesidades de la academia y la industria.

- Fomentar la participación de los IT como sedes de eventos de carácter nacional e internacional para difundir la ciencia y la tecnología.
- Promover la inserción de investigadores apoyados por el CONACyT para la realización de proyectos vinculados.
- Dar una formación a los estudiantes que integre elementos científicos, tecnológicos y de innovación que coadyuven al desarrollo del país.
- Fomentar la participación de los estudiantes en estadias de verano científico y en empresas.

Estrategia 3.2.5.- Promover que el desarrollo tecnológico y la innovación generada en los Institutos Tecnológicos para los sectores productivos sea sustentable

Líneas de Acción.

- Acompañar a las MIPyMES en la construcción de sus planes de desarrollo tecnológico para minimizar los riesgos de impacto ambiental.
- Asesorar al sector productivo en la búsqueda de fondos de financiamiento para incorporar en sus procesos productivos tecnologías limpias, innovación y sistematización.
- Incrementar la producción de innovaciones y tecnologías sustentables para el sector productivo.
- Divulgar el impacto de la ciencia, tecnología e innovación de los proyectos sustentables generados en los IT.
- Coadyuvar en el uso de tecnologías virtuales (kioscos, trailers, semana tecnológica) en la promoción para el avance de la ciencia de la ciencia.
- Fomentar la creación de centros tecnológicos.

Estrategia 3.2.6. Fomentarla internacionalización para el posicionamiento en los Ranking Internacionales del sistema.

Mejorar la calidad de los alumnos a través de programas de internacionalización y el posicionamiento en los rankings internacionales.

Líneas de acción.

- Fomentar la acreditación de programas ante asociaciones internacionales.
- Incrementar convenios internacionales para fomentar la colaboración en las funciones sustantivas: Docencia, investigación, extensión y vinculación.
- Medir el posicionamiento del sistema en los rankings nacional e internacional.
- Incrementar los profesores con grado de doctorado y distinciones recibidas profesores reconocidos a nivel nacional e internacional.
- Incrementar las publicaciones en revistas indexadas a nivel internacional para la contribución al desarrollo del conocimiento.
- Incentivar la participación y obtención de Premios Nobel y otras distinciones por los profesores a nivel internacional.
- Incrementar la movilidad de los estudiantes a nivel internacional.
- Establecer los mecanismos que permitan la doble titulación del sistema.
- Fomentar la acreditación de laboratorios acreditados a nivel internacional.
- Establecer un programa de prácticas profesionales y servicio social a nivel internacional mediante la realización de convenios.
- Mejorar la infraestructura de vanguardia con conectividad y tecnología de punta con enfoque a la internacionalización.
- Fortalecer la investigación y la capacidad para producir conocimiento con IES y centros de investigación a nivel nacional e internacional.
- Fomentar el dominio de una segunda lengua en docentes y estudiantes.
- Establecer un programa de seguimiento a los egresados a nivel internacional.

Estrategia 3.2.7. Asegurar la certificación y evaluación a través de parámetros nacionales e internacionales para garantizar la calidad en las IES.

Fortalecer los procesos de certificación, que posicionen al sistema a nivel nacional e internacional, a través de las certificaciones de egresados, profesores y personal de apoyo, así como evaluaciones y certificaciones a nivel institucional.

Líneas de acción:

- Fortalecer las certificaciones en Calidad (ISO-9001:2008) Ambiental (ISO-14001:2004) y Género (MEG 2012) en los IT.
- Implementar los apoyos para lograr las certificaciones de los IT en las normas internacionales, de Gestión de la Energía (ISO-50001), Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHAS 18001), y Responsabilidad Social.
- Lograr la evaluación institucional por los CIEES.
- Implementar y dar seguimiento a los indicadores que permitan medir los resultados.

3.3. Objetivo Estratégico de Ampliar la Cobertura, promover la Inclusión y la Equidad Educativa.

Ampliar y promover las oportunidades de acceso a la educación superior tecnológica, en todas las regiones y sectores de la población, para contribuir a la inclusión y a la equidad en el sistema educativo nacional.

Estrategia 3.3.1.- Garantizar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, en la formación profesional.

Líneas de Acción.

- Definir y promover las políticas que garanticen la igualdad de género en los IT.
- Mantener un registro de estudiantes por sexo y dar seguimiento de la permanencia y egreso que permita generar programas de apoyo pertinentes.
- Fomentar un ambiente de sana convivencia en los IT, fortaleciendo una cultura de inclusión y respeto entre los hombres y mujeres.
- Impulsar el acceso y permanencia de las mujeres en educación superior.

- Incentivar la participación de las mujeres en todas las áreas del conocimiento, en particular en las relacionadas a las ciencias y la investigación.
- Adecuar y equipar a los IT para eliminar o reducir las barreras físicas que impiden el acceso y la participación de estudiantes con discapacidad.

Estrategia 3.3.2.- Asegurar la inclusión en educación superior a personas con discapacidad y grupos étnicos.

Líneas de Acción.

- Establecer esquemas de atención para las personas con discapacidad.
- Gestionar apoyos con organismos que apoyan a personas con discapacidad.
- Adecuar la infraestructura, el equipamiento y las condiciones de accesibilidad de los planteles, para favorecer la atención de los jóvenes con discapacidad.
- Fortalecer la capacidad de los directivos, maestros y las escuelas para trabajar con alumnos de todos los sectores de la población.
- Mantener un registro de estudiantes con discapacidad y dar seguimiento de la permanencia y egreso.
- Asegurar apoyos para los estudiantes con orígenes étnicos.
- Mantener un registro de estudiantes de grupos étnicos y dar seguimiento de la permanencia y egreso.
- Garantizar el respeto a los derechos de las personas con discapacidad y grupos étnicos.
- Promover el acceso de las mujeres indígenas a todos los niveles de educación mediante el otorgamiento de becas.
- Promover el acceso de madres jóvenes y jóvenes embarazadas a becas de apoyo para continuar sus estudios.

- Desarrollar un marco normativo administrativo que facilite la retención escolar de madres adolescentes y estudiantes embarazadas.
- Proveer y otorgar becas para evitar el abandono de las mujeres en la educación media superior y superior.
- Desarrollar acciones afirmativas para incrementar la inclusión de las mujeres en el Sistema Nacional de Investigadores.
- Promover acciones para detectar y atender adecuadamente al alumnado con capacidades y aptitudes sobresalientes.
- Otorgar apoyos a personas con discapacidad que los habiliten para continuar sus estudios durante todo el proceso educativo.
- Integrar actividades culturales y deportivas para personas con discapacidad.
- Fortalecer la operación del Modelo de Equidad de Género establecido por los Institutos Tecnológicos para la atención a las personas con discapacidad, tomando en cuenta la perspectiva de género.

Estrategia 3.3.3.- Ampliar la cobertura en educación superior, mediante la creación de nuevos servicios, para llegar a todos las regiones y sectores de la población.

Líneas de Acción.

- Definir y promover las prácticas inclusivas en la escuela y en el aula.
- Fomentar la ampliación de la cobertura de educación superior, con la generación de programas de apoyos.
- Incrementar de manera sostenida la cobertura en educación superior, hasta alcanzar al menos 40%.
- Incrementar la cobertura en los Institutos Tecnológicos a través de la diversificación de la oferta educativa del posgrado.
- Ampliar la oferta educativa de la modalidad a distancia (abierta, mixta y virtual).
- Promover la suficiencia financiera en el incremento de la cobertura, con especial énfasis en las regiones con mayor rezago educativo.
- Impulsar la diversificación de la oferta educativa en la educación superior de conformidad con los requerimientos del desarrollo local, estatal y regional.

- Fomentar la creación de nuevas opciones educativas, a la vanguardia del conocimiento científico y tecnológico.
- Contar con un sistema único para el control escolar, basado en la utilización de tecnologías de la información y registros estandarizados.
- Generar mecanismos para incrementar la absorción de estudiantes.

Objetivo estratégico 3.4. Incrementar la participación de estudiantes de los institutos tecnológicos en actividades deportivas, culturales y cívicas para propiciar una formación integral de alta calidad

Estrategia 3.4.1.- Fomentar la práctica de las actividades deportivas en los Institutos Tecnológicos.

Líneas de Acción.

- Diseñar el programa de actividades físicas y deportivas que motiven a los estudiantes a practicar algún deporte durante su permanencia en la institución.
- Diversificar las actividades deportivas para una mayor participación de los estudiantes.
- Aumentar el número de estudiantes en los eventos prenacionales y nacional deportivo de los institutos tecnológicos.
- Canalizar a los estudiantes con cualidades y talentos específicos hacia instituciones que proveen entrenamiento y servicios especializados.

Estrategia 3.4.2.- Ampliar el número de promotores y entrenadores deportivos en los institutos tecnológicos

- Contratar personal con el perfil adecuado para las actividades deportivas
- Capacitar a los promotores y entrenadores deportivos de los institutos tecnológicos.

Estrategia 3.4.3.- Fortalecer la infraestructura y equipamiento para las actividades deportivas y culturales de los Institutos Tecnológicos.

- Promover el uso y mantenimiento de instalaciones deportivas adecuadas en los institutos tecnológicos
- Asegurar que las nuevas construcciones y adecuaciones de infraestructura permitan la inclusión de género y personas con discapacidad.
- Mantener actualizado el diagnóstico de la infraestructura deportiva y cultural de los Institutos Tecnológicos.
- Gestionar inversiones en infraestructura y equipamiento: cultural, cívico, deportivo y de salud ante organismos diversos e instancias oficiales.
- Establecer estándares y elementos técnicos que facilite a los Institutos Tecnológicos mejorar su infraestructura cultural, cívica y deportiva.
- Mantener actualizado el diagnóstico de la infraestructura cultural, cívica y deportiva de los Institutos Tecnológicos.
- Asegurar que las nuevas construcciones y adecuaciones de infraestructura permitan la inclusión de género y personas con discapacidad.
- Fomentar el uso de espacios para las actividades culturales, cívicas y deportivas en los Institutos Tecnológicos ubicados en zonas de alta marginación.

Estrategia 3.4.4. Fortalecer la Educación Integral, mediante el desarrollo de las competencias que propician las actividades, culturales, artísticas y cívicas.

Línea de acción.

- Impulsar proyectos Internos y externos que fortalezcan la práctica de las actividades culturales, artísticas y cívicas.
- Promover y difundir sistemáticamente de manera coordinada con el área responsable de comunicación y difusión, las actividades culturales, artísticas y cívicas; hacia el interior de la institución y a la sociedad en general.
- Coordinar la práctica de las actividades culturales obligatorias así como su acreditación.

- Fortalecer a los alumnos y grupos representativos de la institución.
- Garantizar mínimo 10 presentaciones externas de los alumnos y grupos representativos y 1 muestra semestral que integre todas las actividades culturales, artísticas y cívicas que se oferten en la Institución.
- Participar en el Festival Nacional de Arte y Cultura y en el Encuentro Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas, según convocatoria emitida por la DGEST.

Estrategia 3.4.5. Fomentar la práctica de las actividades culturales y cívicas en los Institutos Tecnológicos.

Línea de acción.

- Diseñar, implementar y evaluar los programas de actividades culturales y cívicas en coordinación con las áreas correspondientes de los Institutos Tecnológicos y de otras Instituciones locales, estatales, nacionales e internacionales.
- Fortalecer el incremento de promotores culturales y cívicos con perfil adecuado.
- Impulsar la capacitación de promotores culturales y cívicos para guiar la práctica.
- Desarrollar acciones que motiven a los estudiantes a continuar con la práctica cultural y cívica durante su permanencia en la Institución, tales como: el Festival Nacional de Arte y Cultura y el Encuentro Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas.
- Incorporar a los programas de actividades culturales, pláticas informativas sobre temas de nutrición y salud, en coordinación con las instituciones del ramo.
- Fomentar una mayor participación de las mujeres en las actividades culturales y cívicas.
- Canalizar a los estudiantes con cualidades y talentos artísticos a instituciones públicas y privadas que apoyen su desarrollo en las actividades de su interés.
- Promover la práctica y la difusión de las expresiones culturales populares, indígenas, urbanas y comunitarias, en los foros locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Gestionar apoyos en programas afines para la conservación y difusión del patrimonio cultural.

- Impulsar programas que mejoren las competencias de los estudiantes en su expresión oral y escrita.

Estrategia 3.4.6. Posibilitar el acceso a la cultura mediante el uso de las tecnologías de la información

- Impulsar el diseño de aplicaciones, servicios digitales y plataformas institucionales, que permitan difundir por medios electrónicos el patrimonio cultural y las manifestaciones artísticas y cívicas que se generan en los Institutos Tecnológicos.
- Fortalecer con el uso de nuevas tecnologías la difusión de expresiones artísticas generadas por los Institutos Tecnológicos.
- Propiciar la generación de proyectos estudiantiles que vinculen la ciencia, la tecnología y el arte.
- Diseñar, implementar y evaluar programas de actividades culturales, cívicos y deportivos en coordinación con autoridades competentes de los Institutos Tecnológicos.
- Fortalecer el incremento de promotores culturales, cívicos y deportivos con perfil adecuado.
- Impulsar la capacitación de promotores culturales, cívicos y deportivos para guiar la práctica.
- Desarrollar acciones que motiven a los estudiantes a continuar con la práctica cultural, cívica y deportiva durante su permanencia en la Institución.
- Implementar un programa de medicina preventiva en alianza con las Instituciones de salud y deporte.
- Diversificar las actividades culturales, cívicas y deportivas para una mayor participación de las mujeres.
- Maximizar la oferta de prácticas culturales, cívicas y deportivas para incrementar la participación de estudiantes.
- Canalizar a los estudiantes con cualidades y talentos específicos hacia programas de la CONADE que proveen entrenamiento y servicios especializados.

- Promover la práctica y la difusión de las expresiones culturales populares, indígenas, urbanas y comunitarias, tanto del ámbito deportivo como del artístico, en los foros locales, regionales, nacionales e internacionales, destacando su dinamismo y capacidad de innovación e interacción.
- Gestionar apoyos en programas afines para la conservación y difusión del patrimonio cultural.

Estrategia 3.4.7.- Apoyar la generación de nuevas empresas a través de incubadoras de tecnología intermedia, para favorecer el emprendedurismo y generación de fuentes de empleo.

Líneas de Acción.

- Promover mecanismos para facilitar la interacción entre investigadores de diferentes redes temáticas para el mejoramiento del emprendedurismo.
- Promover mesas de encuentro y talleres de vinculación entre inversionistas y emprendedores para la creación de sociedades.
- Fortalecer la inversión en el modelo de incubación de empresas.
- Integrar un modelo de aceleración de empresas con orientación al desarrollo tecnológico de MIPyMEs.
- Impulsar la creación de incubadoras tecnológicas y de negocios basados en la innovación y desarrollo tecnológico para incrementar la generación de nuevas empresas favoreciendo el emprendedurismo y fuentes de empleo de la región.

Objetivo Estratégico 3.5.- Desarrollar la vinculación con los sectores públicos, social y privado.

Establecer mecanismos de impulso a la vinculación efectiva que fomente la aplicación del conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación para el progreso económico y social de México.

Estrategia 3.5.1. Diseñar y desarrollar el modelo dual en los institutos tecnológicos y centros.

Una de las estrategias de vinculación es el sistema de Formación Dual que fortalece los lazos de responsabilidad entre los diferentes actores, ya que se sustenta en el principio fundamental de “aprender haciendo” y forma al estudiante con una visión general del funcionamiento de una empresa y de los instrumentos que se requieren para desempeñarse en acciones diversas cada vez más complejas.

Líneas de Acción.

- Diseñar y transferir el Modelo Dual a los Institutos Tecnológicos acorde al Modelo Educativo
- Formar las competencias del docente (Tutor/Formador) en la aplicación del Modelo.
- Diseñar los lineamientos y normativas que regulen la aplicación armónica del Modelo.
- Proporcionar a los estudiantes las competencias y habilidades que faciliten tanto la inserción y proyección en el mercado laboral, como su continuidad en la Educación Superior.
- Fomentar acuerdos con el sector productivo que facilite el desarrollo tecnológico e innovación, formación de clústers y cadenas de valor a través del Modelo.
- Fomentar la conformación de una red de empresas tecnológicas (Clústers) que permitan la implementación y desarrollo del Modelo.
- Implementar el modelo en las MiPymes en todas las regiones del país para fortalecer la vinculación academia-gobierno-empresas (triple hélice).

- Facilitar a los estudiantes y docentes el acceso a infraestructuras y/o instalaciones de producción de alta tecnología que difícilmente pueden ser implementadas en los Institutos Tecnológicos.
- Formar a los jóvenes en carreras y campos de interés para las empresas y las necesidades de la región.
- Desarrollar entre los jóvenes competencias genéricas y disciplinares a fin de lograr una educación integral.
- Fomentar la vinculación con el sector laboral a través del Modelo Dual, que mejore la empleabilidad y desempeño de los jóvenes y de los docentes.

Estrategia 3.5.2.- Fomentar la gestión y la comercialización de la propiedad intelectual.

Líneas de Acción.

- Fortalecer la operación de los centros de patentamiento para incrementar los registros de propiedad industrial.
- Establecer un programa de capacitación permanente en materia de propiedad intelectual y transferencia de conocimiento.
- Generar y aplicar políticas para la protección de invenciones de productos, procedimientos y dispositivos generados por los Institutos Tecnológicos.
- Apoyar la gestión de solicitudes para el registro de patentes y modelos de utilidad, así como la búsqueda del estado de la técnica.
- Implementar un programa de difusión de la cultura de protección legal de la propiedad intelectual de los resultados de la investigación básica y aplicada y el desarrollo tecnológico.
- Promover apoyos para actividades de registro de patentes e impulso a la difusión y conocimiento de los sistemas de protección intelectual.
- Fortalecer el proceso de identificación, protección, promoción y comercialización de invenciones de las figuras de la propiedad intelectual.
- Incrementar el patrimonio tecnológico.

Estrategia 3.5.3.- Promover la transferencia de conocimiento y de desarrollo tecnológico al sector productivo.

Líneas de Acción.

- Preparar la cartera de productos de la investigación a través de las Oficinas de Transferencia de Tecnología Certificadas.
- Difundir los productos generados en la investigación científica y tecnológica factibles de ser comercializados.
- Atraer inversión pública y privada para desarrollar proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico que den solución a problemáticas del sector productivo.
- Fomentar la participación en ferias y exposiciones nacionales e internacionales, para el fomento de la comercialización de los productos derivados de la investigación científica y tecnológica.
- Generar y fomentar mecanismos de comunicación entre los actores en proyectos vinculados de innovación o desarrollo tecnológico para fomentar la colaboración interinstitucional e interdisciplinaria.

Estrategia 3.5.4 Desarrollar el talento emprendedor, para fomentar la creación de empresas de base tecnológica que permitan generar de empleos con impactos de crecimiento económico a través Centros de Incubación e Innovación Empresarial

Líneas de acción

- Promover mecanismos incentiven la cultura emprendedora y faciliten el establecimiento de empresas potencialmente viables.
- Promover mesas de encuentro y talleres de vinculación entre inversionistas y emprendedores para la creación de sociedades.

- Desarrollar e implementar en los institutos tecnológicos y centros el modelo de emprendedores basados en la innovación y desarrollo tecnológico.
- Fortalecer la operación los Centros de Incubación e Innovación Empresarial con el propósito promover la creación de empresas de mayor valor agregado.
- Integrar un modelo de atención y aceleración empresarial con orientación al desarrollo tecnológico de MIPyMEs.
- Impulsar la creación de Incubadoras de empresas de base tecnológica y de negocios basados en la innovación y el desarrollo para incrementar la generación de nuevas empresas que respondan a las necesidades existentes de la región
- Promover la integración de un ecosistema que permita intercambiar el conocimiento que genera los Institutos Tecnológicos en las esferas de emprendimiento, académicas, de investigación, empresariales y sociales que coadyuven a desarrollar una economía con ventajas competitivas.
- Impulsar las iniciativas emprendedoras con enfoque tecnológico que permitan crear empresas de alto impacto.
- Fortalecer la operación de los centros de incubación e innovación empresarial.
- Implementar el modelo de talento emprendedor que favorezca el desarrollo de competencias empresariales en los jóvenes con orientación emprendedora.
- Establecer clúster de innovación en los sectores prioritarios de las regiones.
- Promover mecanismos para facilitar la interacción entre investigadores de diferentes redes temáticas para el mejoramiento del emprendedurismo.
- Promover mesas de encuentro y talleres de vinculación entre inversionistas y emprendedores para la creación de sociedades.
- Fortalecer la inversión en el modelo de incubación de empresas.
- Impulsar la creación de incubadoras tecnológicas y de negocios basados en la innovación y desarrollo tecnológico para incrementar la generación de nuevas empresas favoreciendo el emprendedurismo y fuentes de empleo de la región.

Estrategia 3.5.5. Implementar programas de promoción profesional en el ámbito laboral.

Líneas de acción

- Fomentar proyectos integradores para resolver necesidades del entorno prioritarias.
- Generar programas de fomento a la empleabilidad y experiencia profesional temprana, para los estudiantes de los Institutos Tecnológicos.
- Impulsar programas de estadías técnicas para el personal docente.
- Fortalecer las alianzas con las cámaras empresariales para fomentar su participación en los estudios de pertinencia.
- Garantizar el dominio del idioma inglés al egreso de la licenciatura
- Consolidar el programa de servicio social comunitario y de atención a la reducción del rezago educativo.
- Consolidar el sistema integral de seguimiento a los egresados de las últimas cinco generaciones.
- Consolidar el Evento Nacional de Innovación Tecnológica a través del seguimiento de los proyectos con factibilidad de ser implementados.
- Consolidar el Evento Nacional de Ciencias Básicas a través de la identificación de jóvenes con habilidades sobresalientes y su subsecuente atención para potenciar su desarrollo académico.

Estrategia 3.5.6. Establecer actividades de vinculación para la innovación atendiendo las necesidades de los sectores público, social y privado.

Líneas de acción

- Promover las actividades de vinculación para la innovación mediante la implementación del portal de servicios tecnológicos.
- Promover las capacidades científicas y tecnológicas mediante una interacción más estrecha entre el entorno.
- Fomentar la atracción de inversiones privadas o públicas en las actividades de vinculación para la innovación.

- Detectar de las necesidades prioritarias del entorno, para orientar las actividades de vinculación para la innovación.
- Establecer un programa de certificación especializada para mejorar la competitividad de los egresados.

Estrategia 3.5.7. Garantizar la pertinencia de la educación superior tecnológica, mediante la interacción con los diferentes sectores.

Líneas de acción

- Elaborar diagnósticos del entorno para orientar la oferta educativa y de servicios institucionales, así como la formación integral de los estudiantes.
- Promover los mecanismos para evaluar el impacto de los programas educativos.
- Fomentar la participación de alumnos y docentes de los institutos tecnológicos en programas internacionales.
- Impulsar la operación de los Consejos Institucionales de Vinculación en cada uno de los institutos Tecnológicos a fin de constituir la Red Nacional de Consejos de Vinculación de los institutos Tecnológicos.
- Sistematizar la información generada en cada uno de los Consejos de Vinculación que permitan la toma de decisiones para el desarrollo de proyectos estratégicos municipales, regionales, estatales y nacionales.

3.6. Objetivo Estratégico de Fortalecer la Cultura Organizacional, Directiva y de Desempeño.

Garantizar la aplicación del decreto de Órgano Desconcentrado del Tecnológico Nacional de México hacia una cultura organizacional, directiva y de alto desempeño institucional, con enfoque a resultados para evaluar y asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 (PSE) y el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018 del SNIT (PIID).

Estrategia 3.6.1.- Actualizar el marco normativo de los Institutos Tecnológicos

Líneas de Acción.

- Reformar la normativa y estructura del SNIT, de acuerdo al nuevo marco jurídico.
- Generar los mecanismos que permitan adaptar las estructuras orgánicas a los requerimientos de desarrollo del sistema.
- Sistematizar y automatizar los procesos institucionales, que permitan contar con información oportuna y veraz.
- Ejercer el presupuesto bajo criterios de equidad, austeridad, racionalidad, transparencia y rendición de cuentas.

Estrategia 3.6.2.- Fortalecer la cultura de acceso a la información pública, la evaluación externa y la rendición de cuentas.

Líneas de Acción.

- Establecer la normatividad que regule el uso de recursos tanto interno como externo, con el fin de hacer eficientes las actividades y transparentar los gastos ante las instancias que lo requieran.
- Cumplir en tiempo y forma con la normatividad que regula la evaluación institucional, la transparencia, el acceso a la información y la rendición de cuentas.
- Establecer los lineamientos en materia de transparencia y rendición de cuentas.

- Publicar en las páginas web de los IT los resultados de la inversión de los proyectos de investigación apoyados con recursos del estado o de la iniciativa privada.
- Mejorar los canales de comunicación para el acceso eficiente a la información pública.
- Sensibilizar a los servidores públicos sobre la importancia de transparentar la información generada y que está bajo su resguardo, así como de la rendición de cuentas de los recursos asignados.

Estrategia 3.6.3.- Fortalecer la cultura de la prevención y de seguridad a través de la coordinación de la operación de los Órganos Consultivos.

Líneas de Acción.

- Fortalecer la operación de los Órganos Consultivos de los Institutos Tecnológicos y Centros, en beneficio de una mejor toma de decisiones.
- Fortalecer la capacidad de respuesta de los Institutos Tecnológicos y Centros ante desastres naturales y/o provocados por la actividad humana.
- Contar con un sistema de seguridad institucional para la atención de las emergencias de índole humano que afecten el patrimonio y la seguridad de la comunidad tecnológica.
- Fortalecer la cultura de prevención del delito, la violencia y las adicciones.

3.7. Temas Transversales

3.7.1. Democratizar la Productividad.

- Enfocar el esfuerzo de los Institutos Tecnológicos y Centros, con el propósito de incrementar la calidad del capital humano y vincularlo estrechamente con el sector productivo.
- Coordinar los esfuerzos de atención educativa a la población más vulnerable, para crear condiciones que mejoren su ingreso a la educación superior.
- Ampliar y mejorar la colaboración y coordinación entre gobierno, empresa e institución, para llevar educación superior tecnológica en diversas modalidades a localidades sin oferta educativa de este tipo y a zonas geográficas de alta y muy alta marginación.
- Fomentar en los Institutos Tecnológicos y Centros el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento internacionales para CTI.
- Incrementar la inversión en CTI con la concurrencia de los diferentes ámbitos de gobierno y sectores de la sociedad.
- Impulsar la articulación de los esfuerzos que realizan los sectores público, privado y social, para incrementar la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en los IT y lograr una mayor eficacia y eficiencia en su aplicación.
- Facilitar los recursos de apoyo al desarrollo tecnológico y de innovación a las MIPyMES.

3.7.2. Gobierno Cercano.

- Operar un Sistema de Información y Gestión Educativa que permita a la autoridad tener en una sola plataforma datos para la planeación, administración y evaluación del Sistema Educativo, y facilite la transparencia y rendición de cuentas.
- Avanzar en la conformación de un Sistema Integral de Evaluación, equitativo, amplio y adecuado a las necesidades y contextos regionales del país.
- Recabar y tratar a los datos personales con estricto apego al derecho de protección constitucional de los mismos.

- Establecer convenios de cooperación técnica con instituciones públicas y privadas en materia de gestión de recursos humanos y Servicio Profesional de Carrera (SPC).
- Contar con un sistema único para el control escolar, basado en la utilización de tecnologías de la información y registros estandarizados.
- Facilitar la operatividad del gasto en los proyectos vinculados de los IT con el sector productivo.
- Establecer un sistema de indicadores estandarizado para medir la capacidad y competitividad de Institutos Tecnológicos y Centros.
- Gestionar la actualización, registro y modificación de reglamentos, acuerdos y procedimientos de la DGEST, Institutos Tecnológicos y Centros, acordes a la realidad nacional.
- Documentar propuestas de mejora, simplificación y automatización de los procesos y procedimientos, de acuerdo con los lineamientos establecidos.
- Estimular la creatividad basada en la digitalización para la presentación y la comunicación del patrimonio cultural y las manifestaciones artísticas.
- Estimular la creación de proyectos creados a la Ciencia, la Tecnología y el Arte que ofrezcan contenidos para plataformas digitales.

3.7.3. Perspectiva de Género

- Impulsar, el acceso y permanencia de las mujeres en los Institutos Tecnológicos y Centros, así como la conclusión oportuna de sus estudios.
- Fomentar que los planes de estudio de Institutos Tecnológicos y Centros, incorporen una perspectiva de género, para inculcar desde una temprana edad la igualdad entre mujeres y hombres.
- Realizar estancias de investigación en Centros de Investigación y en empresas, respetando la equidad de género.
- Establecer estímulos a la productividad científica tecnológica con equidad de género.
- Impulsar la participación de las mujeres en el sector emprendedor a través de la asistencia técnica y financiera.

- Desarrollar mecanismos de evaluación sobre el uso efectivo de recursos públicos destinados a promover y hacer vigente la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

Documento de Trabajo

Conclusiones

La Dirección General de Educación Superior Tecnológica asume el compromiso de atender el incremento a la matrícula, la ampliación de la oferta educativa, el fortalecimiento de la infraestructura e inversión en el desarrollo de tecnológico y la innovación; así como la pertinencia de los programas educativos y la consolidación de los indicadores de capacidad y competitividad académica, todos estos son temas relevantes y prioritarios, que deben ser abordados en cada uno de los institutos tecnológicos y centros.

Fundamental es garantizar la inclusión, la equidad y la permanencia de los jóvenes estudiantes mexicanos que representen las clases más vulnerables, desde el punto de vista socioeconómico, en la educación superior tecnológica, esto exige a los Institutos Tecnológicos reorientar nuestra visión, esfuerzos, talento, conocimiento y pasión, en pos de una formación en ingenierías de calidad.

Para ello es importante y trascendente impulsar acciones prioritarias que se requieren llevar a cabo satisfactoriamente nuestra visión como pilar fundamental del desarrollo del país, podemos mencionar las siguientes:

- Asegurar la calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado mediante la evaluación y acreditación por organismos externos, tales como COPAES o CIEES y CONACyT.
- Impulsar la internacionalización de los Institutos Tecnológicos y Centros, con el fin de fomentar la colaboración con instituciones educativas y de investigación de otros países.
- Propiciar el reconocimiento de los programas educativos de licenciatura y posgrado a nivel internacional, así como asegurar el posicionamiento de los Institutos Tecnológicos en los rankings mundiales.
- Fortalecer el desarrollo del capital humano con capacidades para la investigación y el desarrollo tecnológico, así como en materia de emprendedurismo innovador y competitividad laboral.
- Reforzar la participación de los profesores de los Institutos Tecnológicos en el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEPE).

- Continuar con la formación y capacitación de profesores en competencias docentes, y mejorar su actualización profesional.
- Impulsar la participación de los profesores en estancias técnicas realizadas en empresas y centros de investigación nacional e internacional.
- Promover la certificación de la competencia de un segundo idioma en el personal docente.
- Fomentar la certificación de los Institutos Tecnológicos y Centros en las normas de gestión de calidad, que contribuyan al desarrollo sustentable.
- Intensificar la transferencia del Modelo de Incubación de Empresas (MIdeE) para favorecer la creación de empleos y la generación de empresas.
- Fomentar el registro de patentes y modelos de utilidad, e incentivar la formación de una cultura de la propiedad intelectual,
- Promover el proceso de innovación tecnológica y su aplicación en el entorno productivo y social.
- Consolidar el presupuesto para ampliar el impacto y cobertura del Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT).
- Fomentar y difundir el desarrollo integral de nuestros estudiantes

Asimismo, será necesario e impostergable realizar las gestiones para lograr:

- La autorización para la creación de nuevas plazas que permitan recuperar al menos el índice de alumnos por profesor de tiempo completo que se tenía en 2006.
- El incremento en el porcentaje de gasto de operación para los Institutos Tecnológicos.
- La consolidación de la infraestructura educativa de los Institutos Tecnológicos.
- La autorización en la Programación Detallada (PRODET) de la regularización de plazas de los Institutos Tecnológicos descentralizados.
- La actualización de la estructura orgánica y manual de organización, conforme al nuevo marco jurídico.