



Mural: *El canon de hombre y la tecnología*  
Instituto Tecnológico Superior de Libres  
Autor: JOSEFINA (Josefina)

# Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024

TECNM CAMPUS APATZINGÁN

INGENIERÍA EN INNOVACIÓN  
AGRÍCOLA SUSTENTABLE





# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Proyecto de Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024  
TecNM Campus Apatzingán  
tecnm.mx | itsa.edu.mx



## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>3</b>
<b>GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS</b> .....	<b>4</b>
<b>MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>19</b>
<b>MISIÓN Y VISIÓN</b> .....	<b>23</b>
<b>DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>31</b>
<b>EJES DE DESARROLLO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO</b> .....	<b>49</b>
<b>EJE ESTRATÉGICO 1 CALIDAD EDUCATIVA, COBERTURA Y FORMACIÓN INTEGRAL</b> .....	<b>30</b>
<b>OBJETIVO 1 FORTALECER LA CALIDAD DE LA OFERTA EDUCATIVA</b> .....	<b>30</b>
<b>OBJETIVO 2 AMPLIAR LA COBERTURA CON UN ENFOQUE DE EQUIDAD Y JUSTICIA SOCIAL</b> .....	<b>34</b>
<b>OBJETIVO 3 IMPULSAR LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE TODAS SUS POTENCIALIDADES</b> .....	<b>36</b>
<b>EJE ESTRATÉGICO 2 FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO</b> .....	<b>37</b>
<b>OBJETIVO 4 ROBUSTECER LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN A FIN DE CONTRIBUIR AL DESARROLLO DEL PAÍS Y A MEJORAR EL BIENESTAR DE LA SOCIEDAD</b> .....	<b>37</b>
<b>OBJETIVO 5 FORTALECER LA VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO, ASÍ COMO LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO, A FIN DE APOYAR EL DESARROLLO DE LAS REGIONES DEL PAÍS Y ACERCAR A LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS AL MERCADO LABORAL</b> .....	<b>39</b>
<b>EJE ESTRATÉGICO 3 EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL</b> .....	<b>41</b>
<b>OBJETIVO 6 MEJORAR LA GESTIÓN INSTITUCIONAL CON AUSTERIDAD, EFICIENCIA, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS A FIN DE OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS Y DAR MEJOR</b> .....	<b>41</b>
<b>EJE TRANSVERSAL</b> .....	<b>44</b>
<b>ALINEACIÓN CON EL PND 2019-2024, PROGRAMAS SECTORIALES Y ESPECIALES</b> .....	<b>47</b>
<b>ANEXO I INDICADORES</b> .....	<b>71</b>



## GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

Termino	Definición
DAC	Dirección de Aseguramiento de la Calidad
DAEyAE	Dirección de Asuntos Escolares y Apoyo a Estudiantes
DCyD	Dirección de Cooperación y Difusión
DDeIE	Dirección de Docencia e Innovación Educativa
DF	Dirección de Finanzas
DG	Dirección General
DITD	Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados
DJ	Dirección Jurídica
DOF	Diario Oficial de la Federación
DP	Dirección de Personal
DPyE	Dirección de Planeación y Evaluación
DPII	Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación
DPCyD	Dirección de Promoción Cultural y Deportiva
DPPeIF	Dirección de Programación, Presupuestación e Infraestructura Física
DRMyS	Dirección de Recursos Materiales y Servicios
DTIC	Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación
DVeIA	Dirección de Vinculación e Intercambio Académico
ET	Eje transversal
LA	Línea de acción
PDI	Programa de Desarrollo Institucional
PECiTI	Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación
PIID	Programa Institucional de Innovación y Desarrollo
PI	Programa Institucional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNPC	Programa Nacional de Posgrados de Calidad
PSE	Programa Sectorial de Educación
SEP	Secretaría de Educación Pública



SES	Subsecretaría de Educación Superior
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
SPEyDI	Secretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Institucional
SAII	Secretaría Académica, de Investigación e Innovación
SEyv	Secretaría de Extensión y Vinculación
SA	Secretaría de Administración
TecNM	Tecnológico Nacional de México
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación





Mural: *La ciencia y la tecnología para la liberación del hombre*  
Instituto Tecnológico de Nogales  
Autor: Alberto Morackis y Guadalupe Serrano

# Mensaje del Director General







## Mensaje del Director General

Nuestra Institución es esencialmente una casa de estudios con responsabilidad social y transformadora de conocimiento, de personas y sociedad, con la misión de coadyuvar con liderazgo, innovación tecnológica y emprendedurismo, con una visión de formación integral, competencia en investigación aplicada, cultura emprendedora e innovadora. Su fortaleza: una planta docente con madurez y capacidad de evolución ante los nuevos retos y tendencias actuales en educación, así como los desafíos que plantea la sociedad, al igual que un equipo de personal directivo, administrativo y de servicios comprometido, competitivo, responsable, colaborativo al servicio y cumplimiento de metas.

Respetable planta docente vivimos en tiempos de cambios y muchos de ellos son exponenciales y principalmente la educación, con nuevos modelos de aprendizaje, nuevas plataformas y medios para acceder a contenidos de conocimiento, así como nuevos modelos de gestión y administración de la misma, pero lo que permanece es la necesidad del desarrollo, crecimiento y el progreso social, es por ello que es relevante e importante la pasión por siempre seguir aprendiendo, investigando e innovando. Nuestro presente permite ser formadores de mejores líderes con habilidades, capacidades y sobre todo fomentar la voluntad de construir un entorno más próspero y con mayores oportunidades para todos, por ello pido a Ustedes el compromiso y el apoyo para unir fuerzas y voluntades en pro de nuestra sociedad y nuestra muy respetable casa de estudios.

**M.E. Marcos Guadalupe Ortiz Arceo**







# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Proyecto de Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024  
TecNM Campus Apatzingán  
[tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [itsa.edu.mx](http://itsa.edu.mx)



## INTRODUCCIÓN

El Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del TecNM Campus Apatzingán emergió a partir de una reflexión del quehacer institucional, para contribuir de mejor forma al desarrollo socioeconómico del país. Por consiguiente, responde a los planteamientos y retos del Plan Nacional de Desarrollo (PND), al Programa Sectorial de Educación (PSE) y al Programa Especial de Ciencia Tecnología e Innovación 2019-2024. De este gran trabajo se desprende el PDI de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, que tiene por objeto la definición de líneas de actuación que nos permita redireccionar el rumbo y trazar el camino hacia el logro y cumplimiento de metas y objetivos.

Para su desarrollo se consideraron las tendencias actuales de la Innovación Agrícola Sustentable y los desafíos que plantea la sociedad. Con ello busca atender la necesidad de mejorar la preparación de las nuevas generaciones de los habitantes de esta Región de Apatzingán.

Se da inicio con el marco normativo donde se puede observar los documentos rectores para la realización y seguimiento del PDI tanto institucional como del programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable. En un segundo momento se presenta la misión y visión de la carrera, la Misión plantea la actividad que ejerce la institución y el programa dentro del conjunto del mercado; la Visión apunta a la imagen que el programa quiere transmitir a futuro; su proyección, una expectativa ideal de lo que se espera. En el Diagnóstico, que es la siguiente parte, se podrá visualizar la retrospectiva y la perspectiva que se puede tener dados los elementos con los que se cuenta en el momento del planteamiento del este Plan de Desarrollo que es el 2018 como línea base.

En cuanto a su distribución, el programa está conformado de tres ejes estratégicos, se hace un análisis de los Ejes de desarrollo, mismos que son una parte medular para la generación de redes que alimentan los indicadores. En lo que se refiere a los criterios de asignación y congruencia, se identificaron y agruparon, para cada uno de los ejes estratégicos, con sus problemas y retos y, a partir de éstos, se desglosaron sus objetivos, líneas de acción y proyectos necesarios para solventarlos. Para que finalmente, con cada uno de estos elementos de planeación se lleve un seguimiento puntual por medio de un conjunto de indicadores.

El PDI 2019-2024 lo conforman 3 ejes estratégicos, un eje transversal, 6 objetivos, 35 proyectos y 35 indicadores. EJE ESTRATÉGICO 1. Calidad educativa, cobertura y formación integral. Objetivo 1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa. Objetivo 2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social. Objetivo 3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades. EJE ESTRATÉGICO 2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento. Objetivo 4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad. Objetivo 5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral. EJE ESTRATÉGICO 3 Efectividad



organizacional. Objetivo 6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad.

Ya por último se cuenta con la Alineación Estratégica del PDI institucional con el PDN 2019-2024, después de esto se presentan los indicadores del programa.

El PDI 2019-2024 de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable del ITSA establece las estrategias necesarias para que la labor de este programa coadyuve al resultado de los problemas municipales, regionales, estatales y nacionales, incluyendo los de carácter científico, tecnológico y de innovación; por lo tanto, esto nos lleve a fortalecer la infraestructura física educativa; el desarrollo académico y científico así como la actualización del equipamiento.





Mu de  
Instituto Tecnológico de Ensenada  
Autor: Alvaro Santiago

# Marco Normativo





# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Proyecto de Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024  
TecNM Campus Apatzingán  
tecnm.mx | itsa.edu.mx



## MARCO NORMATIVO

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, última reforma publicada en el DOF el 20 de diciembre de 2019.
- Ley General de Educación, publicado en el DOF el 30 de septiembre de 2019.
- Ley General de Educación Superior (en proceso de emisión).
- Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación (en proceso de emisión).
- Ley de Planeación, última reforma publicada en el DOF el 16 de febrero de 2018.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el DOF el 12 de julio de 2019.
- Programa Sectorial de Educación 2019-2024, publicado en el DOF el 6 de julio de 2020.
- Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2019-2024 (en proceso de emisión).
- Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, publicado en el DOF el 23 de junio de 2020.
- Programa Especial de Transición Energética 2019-2024 (en proceso de emisión).
- Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México, publicado en el DOF el 23 de julio de 2014.
- Manual de Organización General del TecNM, publicado en el DOF el 20 de diciembre de 2018.
- Reglamento Interior del Trabajo del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos, emitido en noviembre de 1982.
- Reglamento Interno de Trabajo del Personal No Docente de los Institutos Tecnológicos, emitido en noviembre de 1982.
- Estrategias de austeridad, transparencia y rendición de cuentas del Tecnológico Nacional de México, emitidas en marzo de 2019.
- Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México).





## Misión y Visión





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Proyecto de Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024  
TecNM Campus Apatzingán  
tecnm.mx | itsa.edu.mx



## MISIÓN Y VISIÓN

## MODELO ORGANIZACIONAL





## TECNM CAMPUS APATZINGÁN

### MISIÓN

Ser un instituto Tecnológico líder en innovación Tecnológica y en emprendimiento con participación en programas internacionales para coadyuvar en la formación integral de personas comprometidas con el desarrollo sustentable regional y nacional.

### VISIÓN

Ser la institución de educación superior líder en el Estado de Michoacán, con gestión institucional transparente, reconocida por ofertar programas acreditados, por sus egresados con formación integral competentes en investigación aplicada y con cultura emprendedora e innovadora.

## TECNM CAMPUS APATZINGÁN INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE

### MISIÓN

Contribuir en la formación de ingenieros en Innovación Agrícola Sustentable, con valores, capacidad técnica y científica que impulsen el desarrollo del sector agroalimentario regional y nacional con sustentabilidad.

### VISIÓN

Ser un referente nacional con proyección internacional y la mejor opción de educación superior tecnológica formando profesionistas en Ingeniería en Innovación Agrícola competitivos y comprometidos con el entorno a través de su instrucción académica y programa acreditado.





## MATRIZ DE CONGRUENCIA MISIÓN

MATRIZ DE CONGRUENCIA MISIÓN			
	TecNM	CAMPUS APATZINGÁN	INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE
MISIÓN	Formar integralmente profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país.	Ser un Instituto Tecnológico Líder en Innovación Tecnológica y en Emprendimiento, con participación en programas internacionales para coadyuvar en la formación integral de personas comprometidas con el desarrollo sustentable regional y nacional.	Contribuir en la formación de ingenieros en Innovación Agrícola Sustentable, con valores, capacidad técnica y científica que impulsen el desarrollo del sector agroalimentario regional y nacional con sustentabilidad.
CONGRUENCIA 1 Formación integral de profesionales	Compromiso con el desarrollo integral de estudiantes de educación superior tecnológica, comprometidos social y culturalmente.	Alcanzar estándares de educación que puedan ser un referente en la región y permitan formación integral de individuos, comprometidos con la sociedad.	Formación integral de profesionales que contribuyan al desarrollo regional con valores y conciencia ambiental.
CONGRUENCIA 2 Desarrollo económico sustentable	Formar profesionales competitivos y comprometidos con el desarrollo económico y sustentable.	Coadyuvar en la formación de personas comprometidas con el desarrollo sustentable regional y del país.	Formar Ingenieros que impulsen el desarrollo del sector agroalimentario regional y nacional.



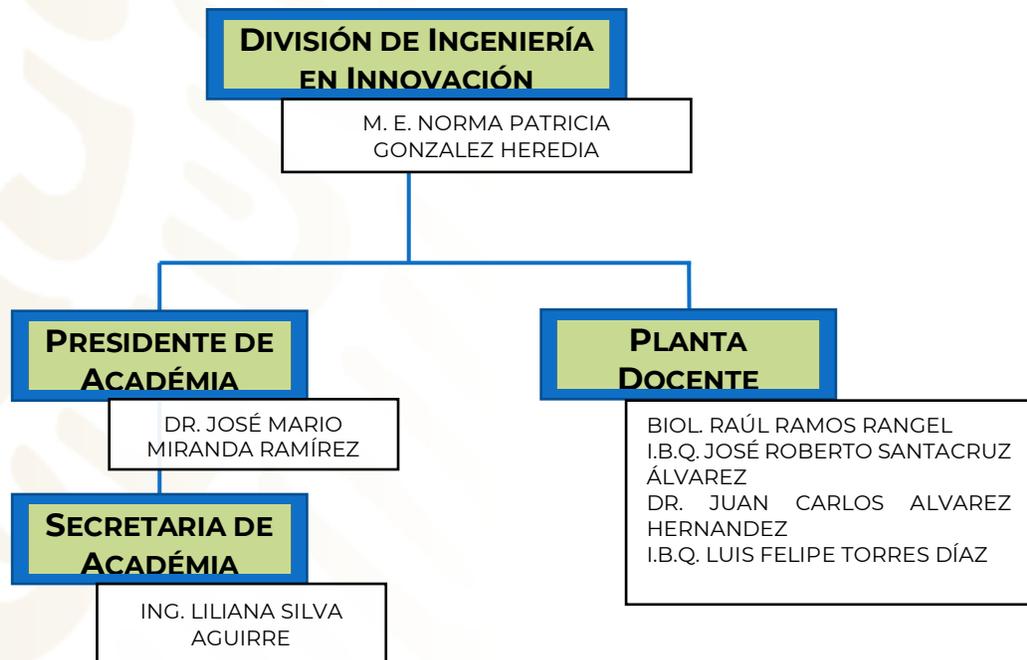
## MATRIZ DE CONGRUENCIA VISIÓN

MATRIZ DE CONGRUENCIA VISIÓN			
	TecNM	CAMPUS APATZINGÁN	INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE
VISIÓN	El TecNM es una institución de educación superior tecnológica de vanguardia, con reconocimiento internacional por el destacado desempeño de sus egresados y por su capacidad innovadora en la generación y aplicación de conocimientos.	Ser la institución de educación superior líder en el Estado de Michoacán, con gestión institucional transparente, reconocida por ofertar programas acreditados, por sus egresados con formación integral competentes en investigación aplicada y con cultura emprendedora e innovadora.	Ser un referente nacional con proyección internacional y la mejor opción de educación superior tecnológica formando profesionistas en Ingeniería en Innovación Agrícola competitivos y comprometidos con el entorno a través de su instrucción académica y programa acreditado.
CONGRUENCIA 1 Liderazgo y capacidad innovadora de vanguardia con reconocimiento internacional.	Educación superior tecnológica de vanguardia, con reconocimiento internacional.	Liderazgo e innovación gestión institucional transparente, reconocida por ofertar programas acreditados.	Proyección internacional y la mejor opción de educación superior tecnológica.
CONGRUENCIA 2 Profesionistas con formación integral y competitividad	Egresados con capacidad innovadora en la generación y aplicación de conocimientos.	Egresados con formación integral competentes en investigación aplicada.	Profesionistas competitivos y comprometidos con el entorno a través de su formación académica.

## VALORES



### TECNM CAMPUS APATZINGÁN INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE ORGANIGRAMA







# Diagnóstico





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Proyecto de Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024  
TecNM Campus Apatzingán  
tecnm.mx | itsa.edu.mx



## DIAGNÓSTICO

El objetivo para realizar un análisis del programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable es encontrar áreas de oportunidad, que se puedan mejorar a través de los procedimientos establecidos en las Certificaciones y Acreditaciones realizadas por organismos reconocidos.

## ANTECEDENTES

Los cambios vertiginosos en el mundo en todos los aspectos han trastocado la forma de ver la educación y se ha convertido en un abanico de posibilidades y de opciones. Las instituciones han tenido que migrar a estructuras de trabajo más dinámicas y con desarrollo tecnológico.

La exigencia de garantizar la eficiencia de los procesos, orilla a buscar opciones encontrando en la adopción de un Sistema de Gestión Integral una estrategia para lograrlo. El TecNM Campus Apatzingán cuenta con cuatro Certificaciones de Gestión, con el Sistema de Gestión Integral (SGI), se tiene incluido a cuatro Sistemas, el Sistema de Gestión de Calidad, conforme a la Norma ISO 9001:2015; Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14001:2015; Sistema de Gestión de la Energía, ISO 50001:2018 y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 45001: 2018 y de igual manera se cuenta con el Certificado del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación, conforme a la Norma Mexicana NMX-R-025- SCFI-2015 que constituye una parte esencial de nuestro proceso educativo, orientado a la sostenibilidad, propiciando el desarrollo humano dentro de la Institución educativa.

La acreditación de los programas académicos nos permite garantizar que se brinda educación con reconocimiento público que cumple con determinados criterios y parámetros de calidad. Es el resultado de un proceso, que organiza el quehacer de la institución al brindar el servicio educativo. El marco de referencia establece categorías, criterios e indicadores de calidad en temas como: Mejora de la gestión, Impacto de la investigación, Actualización del plan de estudios, Formación de nuevos investigadores, Vinculación con egresados y empleadores, Movilidad académica nacional e internacional,



Actualización y capacitación del personal docente, Dotación de infraestructura y equipamiento adecuado, Formación académica basada en valores y emprendimiento.

La ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable tiene como objetivo formar profesionistas analíticos y críticos, comprometidos socialmente y con sólida cultura científico tecnológica, que les permita la planeación del desarrollo regional en el contexto de la sustentabilidad, para realizar investigación, validación, transferencia, adaptación, producción e innovación agrícola. Es parte esencial en el desarrollo económico y social no solo de la región o país, sino en el mundo al innovar los sistemas de producción agrícola a través de la aplicación de modelos de predicción mediante el uso de herramientas informáticas, para la toma de decisiones en las actividades de riego, nutrición, manejo integrado de plagas, enfermedades y riesgo climático.

## RETROSPECTIVA

El mundo de la agricultura ha enfrentado grandes retos, al ser necesario el uso cotidiano de la tecnología y cada vez más y de mayor nivel de sofisticación, para responder a las necesidades de demanda y la capacidad de hacer uso de recursos naturales sin producir mayores daños a la naturaleza, la capacidad de reproducción y reabastecimiento de estos recursos en el tiempo.

## PERSPECTIVA

La ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable deberá tener conocimiento sólidos en las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y utilizar los principios de la agricultura protegida: clima, fisiología, riego, nutrición, plagas, enfermedades y trabajos culturales. Lograr unir el campo y la ciudad, mejorar la productividad agrícola de forma sostenible para satisfacer la demanda, usar la tecnología, tener contacto respetuoso con la naturaleza, usando los recursos tecnológicos para hacer que los sistemas alimentarios sean más inclusivos, tecnológicos, eficaces y eficientes.

## ANÁLISIS FODA

Es importante realizar un análisis considerando los factores económicos, políticos, sociales y culturales ya que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento de



la metas institucionales. La aplicación de una matriz FODA trae consigo la formulación de estrategias para aumentar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, disminuir las debilidades y mitigar las amenazas, para reorientar el rumbo del programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable.

<b>FORTALEZAS</b>	Atributos que ayudan a alcanzar los objetivos establecidos, son de carácter interno y se describen en forma positiva.	Condiciones externas que contribuyen positivamente para alcanzar el objetivo.	<b>OPORTUNIDADES</b>
<b>DEBILIDADES</b>	Situaciones que son obstáculos o elementos desfavorables para el logro de sus objetivos, son de carácter interno y deben tratar de eliminarse o reducirse positiva	Situaciones del entorno que pueden generar un daño al desempeño y son de carácter externo, pueden obstaculizar el logro de objetivos.	<b>AMENAZAS</b>

## I. FORMACIÓN ACADÉMICA, ACREDITACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN.

El programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable tiene una retícula con enfoque en competencias vigente desde agosto del 2010 y actualización de los contenidos educativos de los programas de asignaturas a partir de junio del 2016 la que exige 260 créditos distribuidos en 58 cursos para ser declarado egresado, profesional formado de manera integral.

Para hacer frente a la responsabilidad del desarrollo de competencias en los futuros profesionales de la Innovación Agrícola Sustentable se fortalece las habilidades y aptitudes de los docentes en el uso de nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza-aprendizaje, a través de los programas de formación y actualización docentes.

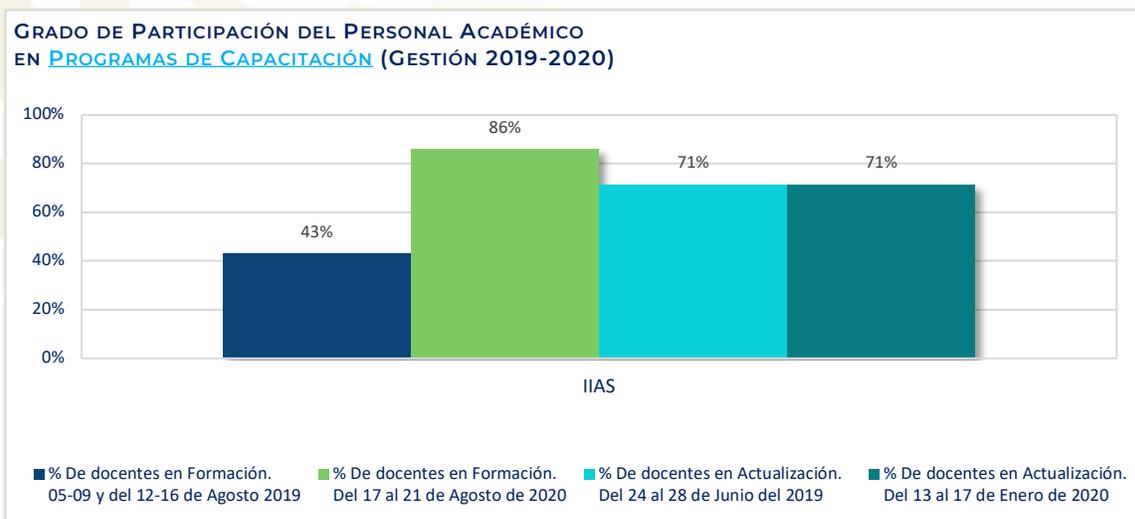
## Docentes.

El programa cuenta con una planta de docentes, de base y honorarios, que esta conformada de la manera que se muestra en la siguiente tabla:

TABLA.1 INTEGRACIÓN DE LA PLANTA DOCENTE-RESUMEN										
Tipo de Prof.	LICENCIATURA*	MAESTRÍA		DOCTORADO		Especialidad*	TOTAL	Porcentaje del total	Alumnos docente/alumno PTC	162
		Sin grado*	Con grado*	Sin grado*	Con grado*					
PTC	2				1		3	50%		3.7%
PMT										
PA	2				1		3	50%		
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>			
<b>%</b>	<b>67%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>33%</b>	<b>0%</b>				

## Docentes en Programas de Formación, Actualización Docente y Profesional

Los programas de formación, actualización docente y profesional del Tecnológico Nacional de México, campus Apatzingán, tiene como objetivo proporcionar herramientas que le permitan al docente incorporar elementos de enseñanza-aprendizaje vigentes ante la realidad actual, tal es el caso de las estrategias para hacer frente a la nueva normalidad generada de la pandemia por COVID-19, dando lugar a la era digital, se impulsa la formación permanente de los docentes con el uso de las aulas virtuales, a través del Departamento de Desarrollo Académico.

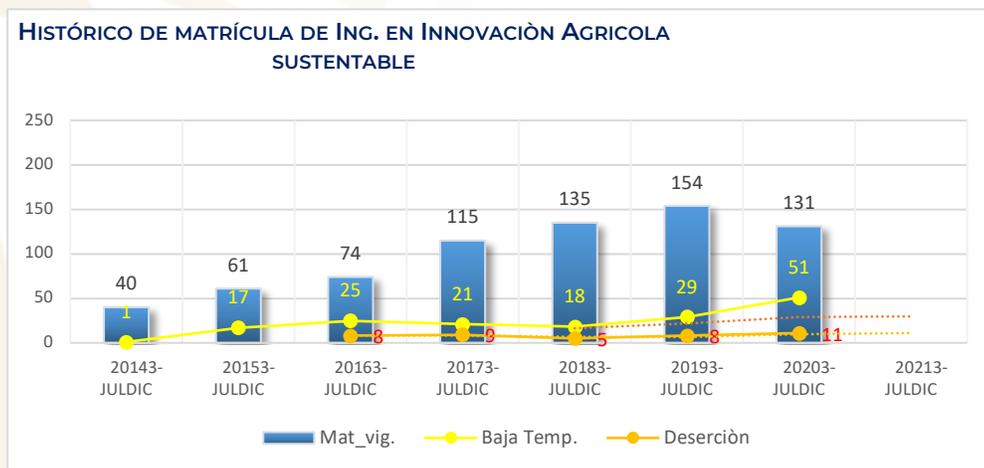


## Docentes con posgrado

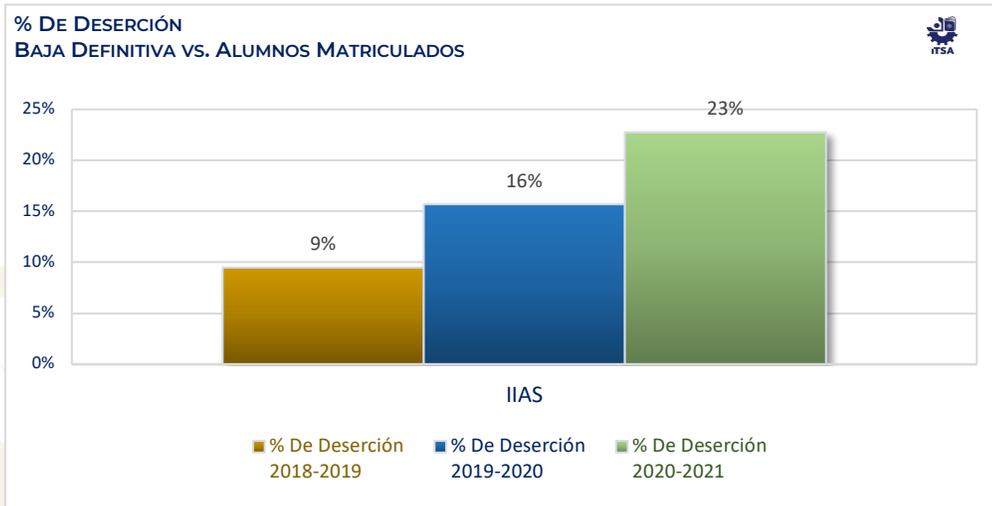
La mayoría de docentes cuenta con estudios de licenciatura, el número de docentes con grado académico de Doctor alcanza el 33% del total, no se cuenta con docentes con grado académico de Maestría.

## Deserción estudiantil

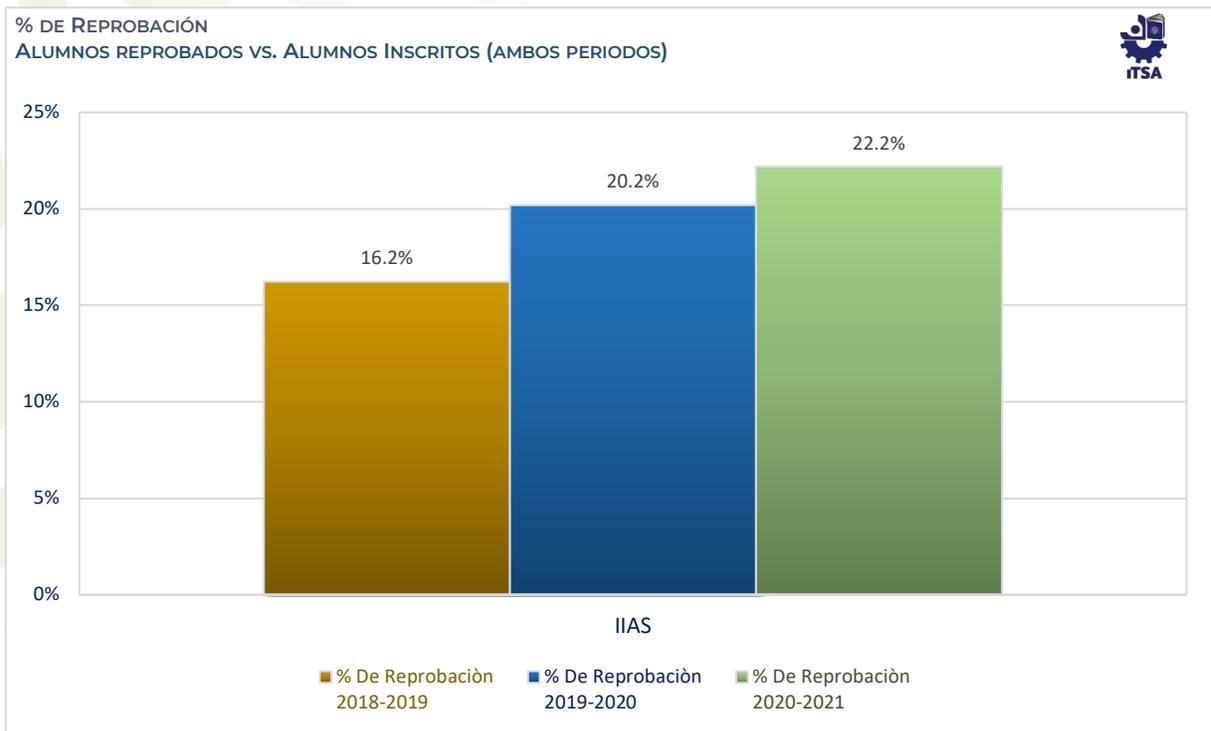
La deserción es el abandono temporal o definitivo que hace el estudiante de una o varias asignaturas o Programa Educativo a los que se ha inscrito, según (ANUIES, 2001). Es vital mantener observado este aspecto para la toma de decisiones que permitan la permanencia del estudiantado.



El Gráfico muestra el comportamiento histórico de Matricula



El Gráfico muestra el porcentaje de Baja definitiva (Deserción). El programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable (IIAS) entre los tres últimos ciclos escolares tiene una tasa de deserción en promedio del 16%

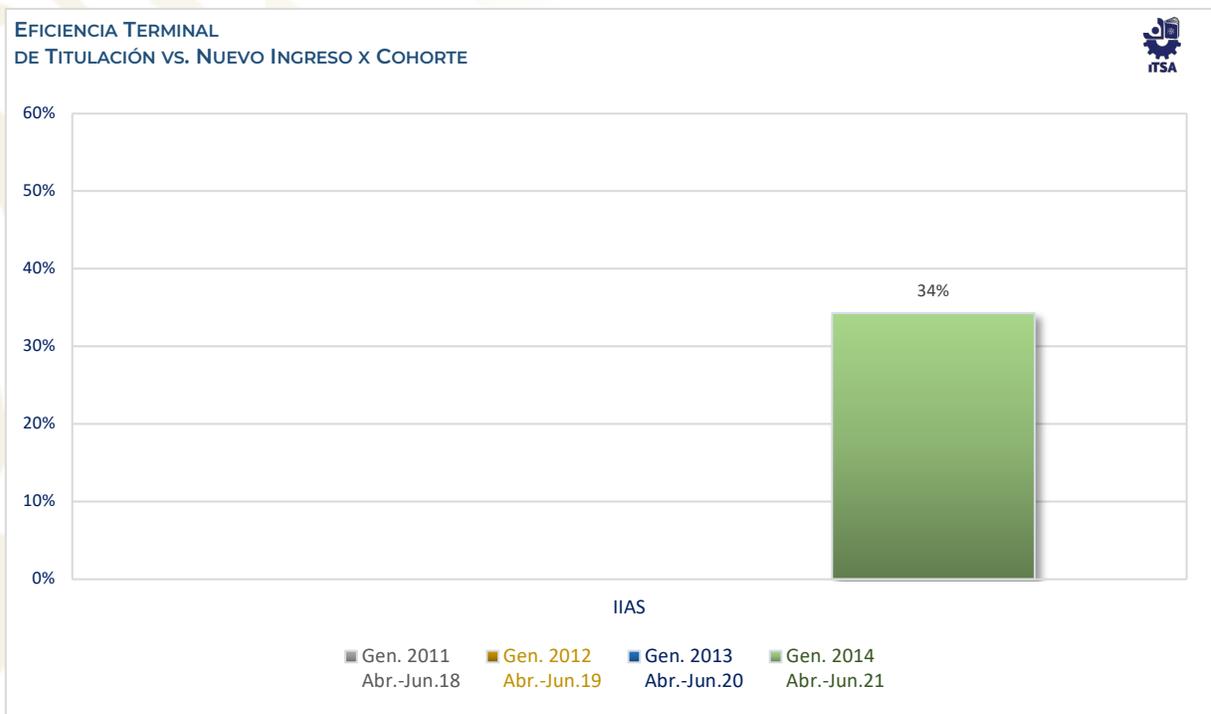


El Gráfico muestra el porcentaje de Reprobación. El programa de Ingeniería en Innovación Agrícola (IIAS) entre los tres últimos ciclos escolares tiene una tasa de reprobación del 19.5%



## Titulaciones

A fin de coadyuvar para mejorar los índices de titulación se ha diversificado y flexibilizado las opciones y mecanismos, de tal forma que al darle un seguimiento puntual al estudiante, a través del programa de tutorías y del departamento de posgrado e investigación, que es el responsable del proceso de titulación, se pretende lograr mejores resultados e incidir en este indicador. Se presenta la siguiente información sobre los estudiantes titulados.



El Gráfico muestra el indicador de eficiencia de Titulación por Cohorte Generacional. El programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable (IIAS) al ser de reciente creación no cuenta con un histórico, el presente porcentaje es el acumulado hasta este momento de la primer Generacion que tiene una tasa de titulación del 34%

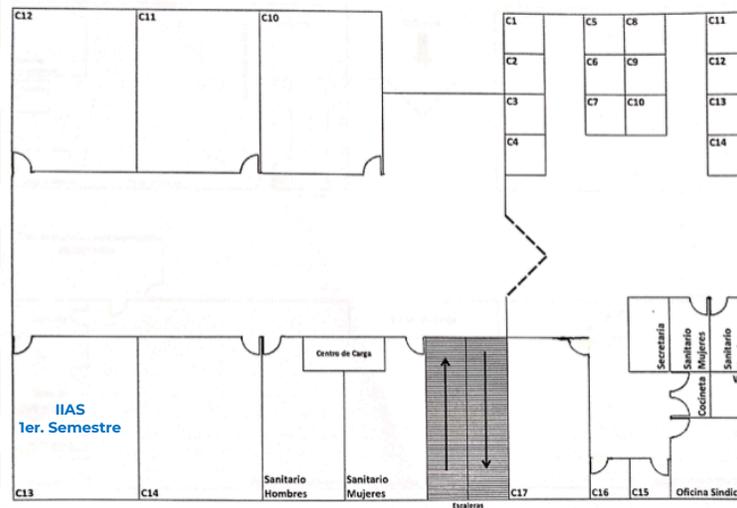


## INFRAESTRUCTURA

Aulas Edificio B, Planta Alta: B10, B12 y B13



Edificio C, Planta Alta: C13





NOMBRE DEL LABORATORIO	Periodo de alumnos atendidos en los tres últimos periodos		ASIGNATURAS DEL PE A LAS QUE DA SERVICIO
	Del PE	De otros PE	
Virtua de Física		28	Química, Taller de Elementos de Mecánica de Sólidos.
Química		45	Química, Química Analítica, Bioquímica, Biología Molecular, Microbiología.
Laboratorio de Centro de Computo (Sala General)	201	900	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Diseño Asistido por Computadora, Base de Datos y Sistemas de Información Geográfica.

## II. INVESTIGACIÓN

Los docentes del programa muestran interés en actividad investigativa. En los últimos años se han inscrito proyectos de investigación que han involucrado alumnos, y en este periodo está generándose el primer cuerpo académico a cargo que un docente con grado de doctor; los docentes y estudiantes han participado activamente en las distintas ferias de Ciencia y Tecnología organizadas por las Escuelas y las convocadas. Se están generando proyectos integradores donde se involucran diversas materias para el máximo aprendizaje de los alumnos, falta creado estrategias para incrementar el número de proyectos con financiamiento externo. Existe difusión de los resultados de los proyectos de investigación de algunos de los docentes que han registrado. Se trabajará próximamente en la inserción al Sistema Nacional de Investigadores.



## MATRIZ FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<p>F1 El programa educativo cuenta con docentes investigadores.</p> <p>F2 El Plan de estudios por competencias es pertinente con las demandas y necesidades del entorno laboral.</p> <p>F3 Docentes técnicamente y pedagógicamente capacitados.</p> <p>F4 La planta Docente, el 100% de profesores posee el nivel de licenciatura, y el 33% de los profesores poseen nivel académico de doctorado.</p> <p>F5 Existencia de convenios con organizaciones regionales y nacionales.</p> <p>F6 Existencia de programas de movilidad estudiantil para fortalecer la investigación.</p> <p>F7 Existencia de programas institucionales de apoyo estudiantil, como becas.</p> <p>F8 Capacidad instalada de Infraestructura aulas, servicio de internet, biblioteca virtual e-libro.</p> <p>F9 Procesos técnicos y administrativos.</p>	<p>O1 La oferta educativa y los requerimientos de desarrollo económico-social del país demanda de nuevas especialidades en el sector agrícola.</p> <p>O2 El egresado puede desempeñarse en diversas área del sector agrícola.</p> <p>O3 Crecimiento económico del País y de la Región es punta de lanza del esfuerzo nacional contra la pobreza y la iniquidad.</p> <p>O4 Posibilidad de diversos programas tanto a nivel nacional como institucional que apoyen el desarrollo del profesorado y consolidación de cuerpos académicos.</p> <p>O5 Avances importantes en la actualización de los planes y programas de estudio y la mejora de los procesos educativos.</p> <p>O6 Existencias de bibliotecas virtuales (investigación)</p> <p>O7 Existen convenios con instituciones y agricultores para promover y fomentar la investigación.</p>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<b>DEBILIDADES</b>	<p>D1 Falta de formulación de estrategias para mejorar los índices de Rendimiento escolar (Deserción estudiantil, eficiencia terminal, etc.)</p> <p>D2 No se cubre el parámetro de la planta docente con nivel de posgrado de los profesores de tiempo completo.</p> <p>D3 Acceso limitado a laboratorios y herramientas tecnológicas.</p> <p>D4 Falta de vinculación entre sector productivo y la escuela.</p> <p>D5 No se operan de forma eficiente los programas institucionales de apoyo a los estudiantes.</p> <p>D7 El programa educativo no se encuentra acreditado bajo criterios y estándares nacionales para establecer el nivel de calidad, competitividad e impacto social.</p> <p>D8 Ausencia de promoción e incentivos económicos para docentes investigadores.</p> <p>D9 Infraestructura mínima, faltan laboratorios y áreas de campo experimental.</p>	<p>A1 No estar como programa acreditado y el reconocimiento social.</p> <p>A2 Creciente oferta educativa presencial, a distancia y semi presencial de universidades en la Región.</p> <p>A3 Jóvenes sin orientación vocacional adecuada, ni conocimientos precisos de las opciones educativas que se ofrecen.</p> <p>A4 Interrupción de estudios (deserción) por la situación económica del estudiante.</p> <p>A5 No se cuenta con fondos y/o incentivos para la investigación.</p>	<b>AMENAZAS</b>



## ESTRATEGIAS

	FORTALEZAS ( F )	DEBILIDADES ( D )
OPORTUNIDADES ( O )	<p>ESTRATEGIAS FO (MAXI-MAXI)</p> <p>Consolidar la oferta educativa en todos sus niveles, así como integrar nuevos modelos educativos y metodologías de enseñanza que impulsen la excelencia y la calidad (F1, F2, F9, O1, O2, O4).</p> <p>Fortalecer la presencia de la oferta educativa del programa en la región, para mejorar la matriculación y <u>cobertura</u>, a través de la formulación de políticas que fomenten la educación a distancia y virtual. (F3, F4, F8, O1, O3, O5).</p> <p>Formular programas institucionales acordes con las políticas relacionadas con el mejoramiento del profesorado (<u>planta docente</u>), a efecto de contar con una plantilla mejor preparada, tanto para que realice estudios de posgrado, como para su actualización. (F3, F4, O4).</p>	<p>ESTRATEGIAS DO (MINI-MAXI)</p> <p>Instrumentar mecanismos de retención para abatir la deserción, que permitan elevar la eficiencia terminal, en especial la orientación vocacional, y se cumpla, al menos, con el promedio nacional (<u>índices de rendimiento escolar</u>). (D3, O1, O2, O4).</p> <p>Impulsar que un mayor número de <u>profesores curse estudios de posgrado</u>, a efecto de contar con una plantilla mejor preparada (D2, O4).</p>
AMENAZAS ( A )	<p>ESTRATEGIAS FA (MAXI-MINI)</p> <p>Consolidar, fortalecer y reestructurar los <u>Programas Institucionales</u>, mediante un ejercicio de análisis y revisión minuciosa y detallada de las capacidades programa. (F5, F6, F7, A1, A4, A5).</p> <p>Optimizar la capacidad instalada, al implementar programas de <u>mantenimiento y modernización de la infraestructura</u>, así como con la aplicación de la cultura informática en la transmisión de contenidos en lo referente al proceso de enseñanza-aprendizaje. (F8, A1, A2).</p> <p>Articular íntegramente la formación profesional al mundo del trabajo, elevando la <u>calidad de los programas académicos</u> de las evaluaciones diagnósticas confiables de la calidad de los servicios educativos impartidos. (F1, A1, A2, A3).</p> <p><u>Impulsar la investigación</u> basada en las líneas de investigación que permita generar producción intelectual de calidad a nivel de pregrado y posgrado. Lograr la publicación de las investigaciones (O5, O6, O7, A5).</p> <p>Contar con un proceso que permita realizar la <u>difusión de los productos de Investigación</u> o desarrollos académicos en exposiciones científicas, semanas temáticas, coloquios científicos, congresos de investigación y artículos científicos (O5, O6, O7, A5).</p>	<p>ESTRATEGIAS DA (MINI-MINI)</p> <p>Rediseñar un programa eficiente de seguimiento de egresados, que permita mantener vínculos con profesionistas integrados al mundo laboral, a fin de que estas relaciones puedan servir para la mejora planes y programas que sean acordes con el mercado laboral actual. (D4, D5, D7, A2, A3).</p> <p>Crear <u>proyectos vinculados</u> o servicios externos a través de convenios y fomentar la participación de profesores con representación institucional.(D7, A1, A3).</p> <p>Desarrollar un programa de capacitación en el uso de herramientas tecnológicas <u>para investigación</u> para docentes y estudiantes. ( D9).</p> <p>Promover la vinculación nacional e internacional mediante la cooperación a través de convenios para la movilidad de estudiantes y docentes con la formulación de <u>proyectos de investigación</u> ( D8)</p>



## PRINCIPALES PROBLEMAS Y RETOS

Los principales problemas y retos que enfrentará en los próximos años, giran en torno a tres ejes estratégicos: 1. *Calidad educativa, cobertura y formación integral*; 2. *Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento*; y 3. *Efectividad organizacional, así como a su Eje transversal Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible*.

### Eje Estratégico 1

Calidad educativa, cobertura y formación integral.

#### Calidad

De acuerdo con las reformas al Artículo 3º. Constitucional (DOF 15-05-2019), uno de los criterios que orientará a la educación será la calidad, entendida como el mejoramiento integral constante que promueve el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad. En este sentido, la educación que se imparte en el TecNM Campus Apatzingán se rige bajo el criterio de calidad, con equidad e inclusión.

Problemática	Retos
En el ciclo escolar <u>2018-2019</u> , el Programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable no era evaluable para acreditación dada su reciente creación en el 2014 y no contar con egresados.	En el 2022 iniciar los trabajos de acreditación y solventar a corto y mediano plazo las observaciones que resulten.
La integración de la planta docente está conformada por 6 profesores, de los cuales con posgrado de Doctorado afín a los objetivos del PE actualmente es de 2 profesores lo que representa el <b>33%</b> , no obstante, se requiere un mayor ritmo de crecimiento de profesores con posgrado, y hace falta además mejorar la habilitación de los mismos e incrementar el número de los que cuenten con perfil deseable.	Fortalecer el programa de desarrollo del personal académico para la habilitación de posgrados. Se requiere que la institución apoye al mejoramiento de nivel académico de sus docentes a nivel posgrado. mediante una organización con las Academias que permita a los profesores incursionen los programas de posgrado para Maestría.
En cuanto a la capacitación docente; la prestación del servicio educativo es limitado al uso de las tecnologías de información y comunicación, así como de la actualización de los académicos en habilidades digitales.	En los programas de capacitación incluir cursos para fortalecer el uso de las <b>TICs</b> en el proceso de enseñanza aprendizaje en todos sus niveles y modalidades. Contar con un Programa de fortalecimiento de laboratorios informáticos y de conocimiento del área. Contar con un servicio de Internet, con la infraestructura adecuada, más eficiente y con mayor cobertura dentro de las diferentes áreas del PE.



Disminución en la demanda del PE y desconocimiento de sus servicios en la población, a nivel regional del mercado potencial de estudiantes egresados de nivel medio superior.

Incrementar la participación del mercado potencial de estudiantes egresados de nivel medio superior y población, e impactar en el incremento de matrícula de nuestra institución.  
Generar y promover vínculos promocionales de la oferta educativa y de servicios de la institución.

## Cobertura

La educación superior en México sigue siendo un privilegio de una minoría, ya que, de acuerdo con las cifras de la SEP, en el ciclo escolar 2018-2019 (DGPPyEE3) sólo el 12.72 % de los jóvenes de 18 a 22 años de edad se encontraba inscrito en esta institución de educación superior, situación que no favorece el bienestar social y el desarrollo del país. Además, persisten importantes brechas en la cobertura por entidad federativa. Entidades como Michoacán, que tienen una cobertura menor al 30%

Problemática	Retos
<p>El comportamiento de la matrícula del PE ha sido el siguiente: en el ciclo escolar 2017- 2018 aumento un <b>17.4%</b>, para el ciclo escolar 2018-2019 sigue mostrando un incremento del <b>14.1%</b>, para el ciclo escolar 2019-2020 muestra una disminución de <b>14.9%</b> respecto a la medición anterior.</p> <p>Del 2018 al 2020 la matrícula del PE disminuyó su ritmo de crecimiento hasta prácticamente a un <b>3%</b>.</p> <p><b>El número de egresados del PE en el 2018 fue nulo, así como en el 2019 y 2020 dada la reciente creación de dicho programa.</b></p> <p>La eficiencia terminal de titulación del PE en los últimos años 2018, 2019, 2020 ha sido de <b>0%</b></p> <p>El porcentaje de deserción en el ciclo escolar 2018-2019 mostro un <b>9%</b> para el ciclo escolar 2019-2020 se incrementó al pasar a un <b>16%</b>.</p> <p>De igual forma, el porcentaje de reprobación en el ciclo escolar 2018-2019 mostro un <b>16.2%</b>. Para el ciclo escolar 2019-2020 muestra un <b>20.2%</b>.</p>	<p>Incrementar la matrícula a nivel regional, fortalecer a través de diferentes programas la infraestructura existente. Fortalecer, mediante mecanismos de planeación estratégica, la infraestructura de los programas educativos ya existentes, así como crear nuevos</p> <p>Implementar un programa para fomentar la eficiencia de titulación. Diagnosticar y atender las causas de reprobación y deserción escolar: Seguimiento de los índices de reprobación durante la gestión del curso. Se propone una metodología que permita identificar el Porcentaje de Reprobación Real (PRR). Establecer opciones de análisis con el objetivo de dimensionar y asociar las variables al estudio de la deserción.</p>
<p>En la infraestructura física y equipamiento, en general, persisten rezagos, falta de claridad en los criterios del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), deficiente conectividad, insuficiencia de infraestructura y equipamiento.</p>	<p>Incrementar la infraestructura física y el equipamiento de acuerdo con los estándares requeridos por las organizaciones de acreditación nacionales e internacionales. Establecer para cada año los criterios de asignación del FAM.</p> <p>Impulsar y dar seguimiento al Programa de Fortalecimiento de Infraestructura, Tecnologías y Equipamientos de laboratorios, considerado como factor de riesgo intraescuela y que mitigue el abandono escolar.</p>



## Formación integral

La formación integral es una condición necesaria del proceso educativo. En forma complementaria, los estudiantes deben desarrollarse mediante la promoción del deporte, el arte, la cultura, la formación cívica y ética, la creatividad, el emprendimiento, la investigación y el desarrollo tecnológico. De esta forma, se contribuye al fomento del cuidado de la salud, el respeto a la diversidad, a una cultura de paz y al cuidado de la biodiversidad y el medio ambiente.

Problemática	Retos
El contexto nacional indica, con toda claridad, la necesidad de reforzar la cultura de la prevención del delito, la violencia y las adicciones, así como de la práctica de los valores universales, la identidad nacional y la justicia social.	Diseñar y poner en operación programas específicos de promoción de la bioética, de los valores universales, de la identidad nacional y generar instrumentos como la promoción del servicio social comunitario para contribuir a una sociedad más justa.

## Eje Estratégico 2

Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.

### Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación

Con la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación se fortalece la labor académica y se contribuye a la generación del conocimiento, a través del desarrollo de productos, diseños, procesos y servicios que mejoran la calidad de vida de la sociedad. Algunos campos en los que se pueden generar aportes sociales y económicos significativos son los de electricidad; electrónica; mecánica y mecatrónica; química y bioquímica; energía; Internet de las cosas; sistemas computacionales; agricultura y medio ambiente, entre otros.

Problemática	Retos
Insuficiente número de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. Escasa capacitación, actualización y entrenamiento en investigación.	Incrementar el número de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. Así como promover una mayor participación de docentes y estudiantes. Desarrollar un programa de capacitación docente y de estudiantes en investigación que incluya el uso de herramientas tecnológicas para investigación. Promover la vinculación nacional e internacional mediante la cooperación a través de convenios para la movilidad de





	estudiantes y docentes con la formulación de proyectos de investigación.
Infraestructura y equipamiento limitados y, en algunos casos obsoletos, que no propician la realización de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	Gestionar y obtener mayores recursos económicos para la modernización de la infraestructura y el equipamiento.

### Vinculación con los sectores público, social y privado

A través de la vinculación, las instituciones de educación superior extienden su alcance y contribuyen de una manera más efectiva al desarrollo social y al crecimiento económico de las regiones y, en general, del país.

Problemática	Retos
El Programa Educativo no cuenta con proyectos vinculados o servicio externos.	<p>Crear proyectos vinculados o servicios externos a través de convenios o contratos y consecuentemente autogenerar recursos por concepto de su realización.</p> <p>Fomentar la participación de profesores con representación institucional en reuniones, concertaciones y actividades para desarrollar proyectos vinculados con los sectores gubernamental, empresarial y social que generen recurso económico.</p>

### Eje Estratégico 3

Efectividad organizacional.

#### Mejora de la gestión institucional

El Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala que los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados”. De igual forma, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, plantea entre sus grandes retos el combate a la corrupción y la mejora de la gestión pública.

Problemática	Retos
Insuficiencia presupuestal.	Gestionar y obtener mayores recursos presupuestales para el Programa Educativo.





# Ejes de desarrollo del TecNM Campus Apatzingán





# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Proyecto de Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024  
TecNM Campus Apatzingán  
[tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [itsa.edu.mx](http://itsa.edu.mx)



## EJES DE DESARROLLO DEL TecNM CAMPUS APATZINGÁN

### EJE ESTRATÉGICO 1

Calidad educativa, cobertura y formación integral.

La atención de más estudiantes, para garantizar un mayor acceso de jóvenes a la educación superior, mediante servicios educativos de calidad, sujetos a mejora continua, con equidad y con énfasis en la atención a los grupos indígenas, marginados y vulnerables, es primordial.

### OBJETIVO 1

Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
1. Fortalecer la calidad de la oferta educativa.	1.1	Mejorar la calidad, la pertinencia y la evaluación de los programas académicos de licenciatura y posgrado hacia un nivel de competencia internacional.	1.1.3.4	Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel de licenciatura.	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	Estudiante de licenciatura inscrito	(Número de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados en el año N/Matrícula total de estudiantes de licenciatura en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA



Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
			1.1.4.5	Incremento del número de programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.	Porcentaje de programas de posgrado registrados en el PNPC	Programa de posgrado registrado	(Programas de posgrado en el PNPC en el año N/Total de programas de posgrado en el año N) *100	SUB. DE POSGRADO
			1.1.5.6	Apertura de nuevos programas de posgrado de acuerdo con los criterios del PNPC, con un enfoque de competencia internacional.	Número de nuevos programas de posgrado autorizados	Programa de posgrado autorizado	Total, de nuevos programas de posgrado autorizados en el año N	SUB. DE POSGRADO
	1.2	Mejorar el nivel de habilitación del personal académico.	1.2.8.9	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.	Número de académicos participantes en cursos de capacitación	Académico participante	Número de académicos participantes en cursos de formación y actualización en el año N	SUB. ACADÉMICO (DESACAD)
			1.2.9.10	Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales.	Número de académicos con grado de especialidad, maestría o doctorado	Académico con posgrado	Número de académicos con grado de especialidad, maestría o doctorado en el año N	SUB. DE POSGRADO Y SUB. ACADÉMICA





Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
			1.2.11.11	Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	Académico con perfil deseable	Número de académicos con perfil deseable en el año N	SUB. DE POSGRADO
	1.3	Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos.	1.3.13.14	Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.	Número personal de apoyo y asistencia a la educación y directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia	PAAE y personal directivo capacitado	Número de personal de apoyo y asistencia a la educación y directivo capacitados en el año N	SUB. ADMINISTRATIVA
	1.4	Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional.	1.4.15.16	Posicionamiento del TecNM en las clasificadoras académicas mundiales ( <i>Rankings</i> ).	Posición que ocupa el TecNM en las clasificadoras internacionales ( <i>Rankings</i> )	Posición en las clasificadoras internacionales	Posicionamiento del TecNM de acuerdo a las clasificadoras internacionales ( <i>Rankings</i> ) en el año N	SUB. DE PLANEACIÓN (Depto. de Estadística)





Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
			1.4.16.17	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales.	Académicos y estudiantes participantes en convocatorias en materia académica y/o de investigación	Académico y estudiante participante	Número de académicos y estudiantes participantes en convocatorias en materia académica y/o de investigación en el año N	SUB. DE POSGRADO (Depto. de Posgrado)
			1.4.17.18	Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua.	Porcentaje de académicos y alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	Académico y alumno bilingüe	(Número de académicos y alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua en el año N/Número total de académicos y alumnos en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA
			1.4.18.19	Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional.	Número de académicos y estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional	Académico y estudiante participante	Número de académicos y estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional en el año N	DEPTO. DE POSGRADO (DELFIN)





## OBJETIVO 2

Objetivo	No Línea de Acción	Línea de acción	No Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
2. Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.	2.2	Incrementar la atención a la demanda.	2.2.23.24	Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas.	Número de estudiantes beneficiados con una beca	Estudiante becado	Número de estudiantes beneficiados con beca en el año N	SUB. DE PLANEACIÓN (ESCOLARES)
			2.2.24.25	Incremento de la matrícula de licenciatura.	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura	Estudiante de licenciatura inscrito	$[(\text{Matrícula de licenciatura en el año N} / \text{Matrícula de licenciatura en el año N-1}) - 1] * 100$	SUB. DE PLANEACIÓN (ESCOLARES)
			2.2.25.26	Incremento de la matrícula de posgrado.	Tasa de variación de la matrícula de posgrado	Estudiante de posgrado inscrito	$[(\text{Matrícula de posgrado a alcanzar en el año N} / \text{Matrícula de posgrado en el año N-1}) - 1] * 100$	SUB. DE PLANEACIÓN (ESCOLARES)
			2.2.26.27	Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada -a distancia- y mixta.	Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada -a distancia- y mixta	Estudiante de licenciatura inscrito en la modalidad	$[(\text{Matrícula de educación no escolarizada a distancia y mixta en el año N} / \text{Matrícula de educación no escolarizada a distancia y mixta en el año N-1}) - 1] * 100$	SUB. DE PLANEACIÓN (ESCOLARES)





Objetivo	No Línea de Acción	Línea de acción	No Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
			2.2.28.29	Mejora de la eficiencia terminal.	Índice de eficiencia terminal de licenciatura	Estudiantes de licenciatura egresados	(Número de estudiantes de licenciatura egresados del IT en el año N/Número de estudiantes de nuevo ingreso en el año N-5) *100	SUB. ACADÉMICA
	2.4	Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los institutos tecnológicos y centros.	2.4.32.33	Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros.	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	Talleres y laboratorios modernizados	(Número talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados en el año N/Total de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA





## OBJETIVO 3

Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
3. Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.	3.1	Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico- corporal, social, emocional e intelectual cognitivo.	3.1.37.38	Atención de primer nivel o de prevención.	Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención	Estudiante de nuevo ingreso participante en alguno de los programas de primer nivel de atención	(Total de estudiantes de nuevo ingreso que participan en alguno de los programas de primer nivel de atención en el año N/Matrícula total de estudiantes de nuevo ingreso en el año N) *100	SUB. DE VINCULACIÓN (Extraescolares)
			3.1.38.39	Atención de segundo nivel o de competición y exhibición.	Porcentaje de la matrícula de los semestres 2 a 12 que participa en alguno de los equipos y grupos representativos o en alguno de los clubes cívico, cultural y deportivo	Estudiante de los semestres 2 a 12 participante en alguno de los programas de segundo nivel de atención	(Total de estudiantes de los semestres 2 a 12 que participan en alguno de los grupos o equipos representativos del segundo nivel de atención en el año N/Matrícula total de estudiantes de los semestres 2 a 12 en el año N)*100	SUB. DE VINCULACIÓN (Extraescolares)



## EJE ESTRATÉGICO 2

Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.

Para elevar la competitividad de un país y mejorar el desarrollo social, es condición necesaria, aunque no suficiente, impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación de procesos, productos y servicios, lo cual requiere de personal altamente capacitado.

El TecNM debe aumentar su participación en la solución de los grandes problemas regionales y nacionales, en el ámbito científico y tecnológico, dada su amplia presencia territorial en el país.

## OBJETIVO 4

Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
4. Robustecer la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de	4.1	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico,	4.1.49.53	Impulso en el nivel licenciatura y posgrado a la alta formación en investigación y desarrollo tecnológico para el incremento y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores.	Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel	Académico en el en el SNI con nivel incrementado	(Número de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel en el año N/Total de académicos registrados en el SNI en el año N)*100	SUB. DE POSGRADO



Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.		innovación y emprendimiento.	4.1.50.54	Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos.	Número de cuerpos académicos conformados y en operación	Cuerpos académicos en operación	Número de cuerpos académicos conformados y operando en el año N	SUB. DE POSGRADO
			4.1.52.56	Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos.	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación	Estudiante de licenciatura participante	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación en el año N	SUB. DE POSGRADO
	4.2	Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.	4.2.53.57	Impulso al desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales.	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados	Proyecto de investigación financiado	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados en el año N	SUB. DE POSGRADO
			4.2.56.60	Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación.	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación	Estudiante de posgrado participante	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación en el año N	SUB. DE POSGRADO





## OBJETIVO 5

Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
5. Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento, a fin de apoyar el desarrollo de las regiones del país y acercar a los estudiantes y egresados al mercado laboral.	5.1	Optimizar los mecanismos de vinculación institucional	5.1.67.71	Impulso de la oferta de servicios de capacitación, consultoría, desarrollo, investigación e innovación a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como medios de desarrollo, competitividad, sustentabilidad y generación de recursos.	Contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado	Vinculación vigente	Contratos de vinculación con los sectores público, social y privado vigentes en el año N	SUB. DE VINCULACIÓN (Depto. de Vinculación)
			5.1.68.72	Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Estudiante participante	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado en el año N	SUB. DE VINCULACIÓN (Depto. de Vinculación)
			5.1.68.72	Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Estudiante participante	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado en el año N	SUB. DE VINCULACIÓN (Depto. de Vinculación)





Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
	5.2	Fomentar la gestión de la propiedad intelectual.	5.2.69.73	Promoción de la protección de la propiedad intelectual.	Número de registros de propiedad intelectual	Propiedad intelectual registrada	Número de registros de propiedad intelectual en el año N	SUB. DE POSGRADO Y SUB. DE VINCULACIÓN
	5.3	Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.	5.3.70.76	Fortalecimiento de la incubación de empresas en los institutos tecnológicos y centros, orientada al desarrollo tecnológico y la innovación.	Número de empresas incubadas	Empresa incubada	Número de empresas incubadas en el año N	SUB. DE VINCULACIÓN (Depto. de Vinculación)
			5.3.71.78	Vinculación del TecNM a través de sus egresados.	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso	Egresado incorporado al mercado laboral	(Número de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso/Total de egresados) *100	SUB. DE VINCULACIÓN (Depto. de Vinculación)

## EJE ESTRATÉGICO 3

Efectividad organizacional.

Ampliar el marco de actuación del TecNM, y optimizar el cumplimiento de sus propósitos, requiere de una revisión del marco jurídico-normativo y de la modernización de los procesos sustantivos y adjetivos, así como de la consolidación de los sistemas de gestión.

## OBJETIVO 6

Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
6. Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor	6.2	Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional.	6.2.80.87	Consolidación de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental, de energía, de igualdad de género, de salud y seguridad, y de responsabilidad social en los institutos tecnológicos y centros.	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado	Instituto tecnológico y centro certificado	(Número de institutos tecnológicos y centros certificados en el sistema de gestión de la calidad en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA (SISTEMAS DE CALIDAD)



Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
			6.2.80.88		Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado	Instituto tecnológico y centro certificado	(Número de institutos tecnológicos y centros certificados en el sistema de gestión ambiental en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA (SISTEMAS DE CALIDAD)
			6.2.80.89		Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la energía certificado	Instituto tecnológico y centro certificado	(Número de institutos tecnológicos y centros certificados en el sistema de gestión de la energía en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA (SISTEMAS DE CALIDAD)
			6.2.80.90		Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado	Instituto tecnológico y centro certificado	(Número de institutos tecnológicos y centros certificados en el modelo de equidad de género en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA (SISTEMAS DE CALIDAD)





Objetivo	No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
			6.2.80.91		Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo certificado	Instituto tecnológico y centro certificado	(Número de institutos tecnológicos y centros certificados en el sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA (SISTEMAS DE CALIDAD)
			6.2.80.92		Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con reconocimiento a la responsabilidad social.	Instituto tecnológico y centro con reconocimiento	(Número de institutos tecnológicos y centros con reconocimiento a la responsabilidad social en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100	SUB. ACADÉMICA (SISTEMAS DE CALIDAD)





## EJE TRANSVERSAL

Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable
ET.6	Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas administrativos y cuidado del medio ambiente.	ET.6.1.88.101	Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso	Instituto tecnológico y centro con programa en operación	(Número de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N) *100	SUB. ACADÉMICA (SISTEMAS DE CALIDAD)





Mural: *Los enemigos del sol*  
Instituto Tecnológico de Celaya  
Autor: J. Manuel Navarro del Peral

# Alineación Estratégica





# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



Proyecto de Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024  
TecNM Campus Apatzingán  
tecnm.mx | itsa.edu.mx



## ALINEACIÓN CON EL PND 2019-2024, PROGRAMAS SECTORIALES Y ESPECIALES

		Eje estratégico 1			Eje estratégico 2		Eje estratégico 3	Eje transversal 1
PND 2019-2024		Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5	Objetivo 6	Objetivo. 6
Eje general								
1	Política y Gobierno							
2	Política Social							
3	Economía							

		Eje estratégico 1 Calidad educativa, cobertura y formación integral.							Eje estratégico 2 Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.					Eje estratégico 3 Efectividad organizacional.	Eje transversal 1
PSE 2020-2024		Objetivo 1			Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4		Objetivo 5			Objetivo 6	Objetivo 6		
Objetivo prioritario	Estrategia prioritaria	LA 1.1	LA 1.2	LA 1.3	LA 1.4	LA 2.2	LA 2.4	LA 3.1	LA 4.1	LA 4.2	LA 5.1	LA 5.2	LA 5.3	LA 6.2	ET.6
1	1.2														
	1.3														
	1.4														
	1.6														
2	2.1														
	2.2														
	2.4														
	2.7														
3	3.2														
	3.3														
	3.4														
4	4.1														





		Eje estratégico 1 Calidad educativa, cobertura y formación integral.							Eje estratégico 2 Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.					Eje estratégico 3 Efectividad organizacional.	Eje transversal 1
PSE 2020-2024		Objetivo 1				Objetivo 2		Objetivo 3	Objetivo 4		Objetivo 5			Objetivo 6	Objetivo 6
Objetivo prioritario	Estrategia prioritaria	LA 1.1	LA 1.2	LA 1.3	LA 1.4	LA 2.2	LA 2.4	LA 3.1	LA 4.1	LA 4.2	LA 5.1	LA 5.2	LA 5.3	LA 6.2	ET.6
	4.3														
	4.4														
6	6.1														
	6.4														





PROGRAMA ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (PECITI)		Eje estratégico 1							Eje estratégico 2					Eje estratégico 3	Eje transversal 1
PI 2020-2024 CONACyT		Objetivo 1				Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4		Objetivo 5			Objetivo 6	Objetivo 6	
Objetivo prioritario	Estrategia prioritaria	LA 1.1	LA 1.2	LA 1.3	LA 1.4	LA 2.2	LA 2.4	LA 3.1	LA 4.1	LA 4.2	LA 5.1	LA 5.2	LA 5.3	LA 6.2	ET.6
1	1.1														
	1.2														
	1.3														
	1.4														
	1.6														
2	2.1														
	2.2														
	2.3														
	2.4														
	2.5														
3	3.2														
	3.5														
	3.6														
4	4.1														
	4.3														
	4.4														
	4.6														
5	5.1														
	5.3														
	6.2														





# **Anexo 1**

# **Indicadores**



## ANEXO I INDICADORES

### EJE ESTRATÉGICO 1. CALIDAD EDUCATIVA, COBERTURA Y FORMACIÓN INTEGRAL

#### OBJETIVO 1. FORTALECER LA CALIDAD DE LA OFERTA EDUCATIVA

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIIJ 2013-2018	Línea Base			Proyección			
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.1	Mejorar la calidad, la pertinencia y la evaluación de los programas académicos de licenciatura y posgrado hacia un nivel de competencia internacional.	1.1.3.4	Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura.	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados	Estudiante de licenciatura inscrito	(Número de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados en el año N/Matrícula total de estudiantes de licenciatura en el año N)*100	Subdirección Académica / Jefes de División	1.1	NA	NA	NA	0%	0%	100%	100%
1.2	Mejorar el nivel de habilitación del personal académico.	1.2.8.9	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico.	Número de académicos participantes en cursos de capacitación  <b>La integración de la planta docente está conformada por 6 profesores</b>	Académico participante	Número de académicos participantes en cursos de formación y actualización en el año N	Subdirección Académica / Desarrollo Académico / Jefes de División	NA	ND	63%	88%	100%	100%	100%	100%



# EDUCACIÓN



No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIID 2013-2018	Línea Base			Proyección			
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		1.2.9.10	Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales.	Número de académicos con grado de especialidad, maestría o doctorado	Académico con posgrado	Número de académicos con grado de especialidad, maestría o doctorado en el año N	Subdirección Académica / Subdirección de Posgrado e Investigación / Jefes de División	1.2	2	2	2	2	2	3	3
		1.2.10.11	Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente	Académico con perfil deseable	Número de académicos con perfil deseable en el año N	Subdirección Académica / Subdirección de Posgrado e Investigación / Jefes de División	1.3	0	0	0	1	1	1	2
1.4	Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional.		Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua.	Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras.	Estudiante con nivel B1 (MCER)	(Número de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras / Matrícula total de estudiantes) * 100	Subdirección académica / Coordinación de Lenguas Extranjeras / Jefes de División	1.4	ND	77%	66%	70%	80%	90%	100%
		1.4.17.18	Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua.	Porcentaje de académicos y alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua	Académico y alumno bilingüe	(Número de académicos y alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua en el año N/Número total de académicos y	Subdirección académica / Coordinación de Lenguas Extranjeras / Jefes de División	NA	ND			%			





# EDUCACIÓN



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIID 2013-2018	Línea Base			Proyección				
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
						alumnos en el año N)*100										





## EJE TRANSVERSAL EVOLUCIÓN CON INCLUSIÓN, IGUALDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIID 2013-2018	Línea Base			Proyección				
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
ET.1	Incorporar, como parte de la calidad educativa, los temas de inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.	ET.1.1	Fomento en la comunidad tecnológica del cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sustentable.	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron campañas de concientización y promoción de la bioética	Instituto tecnológico y centro con campaña implementada	(Número de institutos tecnológicos y centros que implementaron campañas de concientización y promoción de la bioética entre la comunidad en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100		NA								
		ET.1.2	Integración en los planes y programas de estudio de elementos con orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.	Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.	Programa académico con temas de desarrollo sustentable e inclusión	(Número de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión en el año N/Total de programas académicos en el año N)*100		NA								





No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIIID 2013-2018	Línea Base			Proyección			
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2.2	Incrementar la atención a la demanda.	2.2.27.28	Fortalecimiento de los programas de tutorías.	Número de tutores formados	Tutor formado	Personal académico formados como tutores en el año N	Subdirección Académica / Desarrollo Académico / Jefes de División	NA	0	0	0	1	2	3	3
		2.2.28.29	Mejora de la eficiencia terminal.	Índice de eficiencia terminal de licenciatura	Estudiantes de licenciatura egresados	(Número de egresados de licenciatura en el año N / Número de estudiantes de nuevo ingreso en el año N-5) *100	Subdirección Académica / Jefes de División	2,2	NA%	NA%	NA%	34%	40%	45%	50%
2.4	Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los institutos tecnológicos y centros	2.4.32.33	Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros.	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados	Talleres y laboratorios modernizados	Número talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados en el año N / Total de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros	Subdirección Académica / Jefes de División	NA	0	0	0	0	1	2	3





# EDUCACIÓN



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIIID 2013-2018	Línea Base			Proyección				
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
						centros en el año N)*100										





## OBJETIVO 2. AMPLIAR LA COBERTURA CON UN ENFOQUE DE EQUIDAD Y JUSTICIA SOCIAL

### EJE TRANSVERSAL EVOLUCIÓN CON INCLUSIÓN, IGUALDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIIJ 2013-2018	Línea Base			Proyección				
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
ET.2	Establecer mecanismos que fomenten la igualdad, la no discriminación y la inclusión en el TecNM.	ET.2.1	Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del TecNM.	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado	Programa implementado	(Número de institutos tecnológicos y centros que aplican el programa de equidad y justicia social en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100		NA								
		ET.2.2	Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación.	Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con espacios accesibles a personas con discapacidad y dan atención a grupos vulnerables	Instituto Tecnológico acondicionado	(Número de institutos tecnológicos y centros con espacios adaptados exprofeso en el año N/Total de institutos tecnológicos y centros en el año N)*100		NA								



## EJE ESTRATÉGICO 2. FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO

### OBJETIVO 4. ROBUSTECER LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN A FIN DE CONTRIBUIR AL DESARROLLO DEL PAÍS Y A MEJORAR EL BIENESTAR DE LA SOCIEDAD

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIID 2013-2018	Línea Base			Proyección			
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
4.1	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento.	4.1.52.56	Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos.	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación	Estudiante de licenciatura participante <b>(3 estudiantes por proyecto)</b>	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación el año N	Subdirección de Posgrado e Investigación / Subdirección Académica / Jefes de División	NA	0	2	4	10	15	20	25
4.2		4.2.57.61	Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas.	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM	Artículo de investigación publicado <b>(1 publicación por proyecto)</b>	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM en el año N	Subdirección de Posgrado e Investigación / Subdirección Académica / Jefes de División	NA	1	0	1	3	4	6	7
4.3	Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación	4.3.58.62	<b>Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación</b>	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	Convenio realizado <b>Específico para el PE</b>	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados en el año N	Subdirección de Posgrado e Investigación / Subdirección Académica / Jefes de División	NA	0	1	1	3	3	4	4



## EJE TRANSVERSAL EVOLUCIÓN CON INCLUSIÓN, IGUALDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIID 2013-2018	Línea Base			Proyección				
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
ET.4	Fomentar entre los estudiantes la cultura de la igualdad, la no discriminación, la inclusión y el desarrollo sostenible y sustentable.	ET.4.1	Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable.	Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable	Proyecto de investigación focalizado	(Número de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable en el año N/Número de proyectos de investigación financiados en el año N)*100		NA								
		ET.4.2	Implementación de acciones afirmativas para la equidad de género.	Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas	Acción implementada	Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas en el año N		NA								





## OBJETIVO 5. FORTALECER LA VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO, ASÍ COMO LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO, A FIN DE APOYAR EL DESARROLLO DE LAS REGIONES DEL PAÍS Y ACERCAR A LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS AL MERCADO LABORAL

No. Línea de Acción	Línea de acción	No. Proyecto	Proyecto	Indicador	Unidad de medida	Método de cálculo	Área Responsable	Indicador PIID 2013-2018	Línea Base			Proyección			
									2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
5.1	Optimizar los mecanismos de vinculación institucional.	5.1.68.72	Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.	Estudiante participante	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado en el año N	Subdirección de Vinculación / Subdirección Académica / Jefes de División	5.4	ND	15	7	22	20	24	8
5.3	Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.	5.3.71.78	Vinculación del TecNM a través de sus egresados.	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso	Egresado incorporado al mercado laboral	(Número de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso/Total de egresados) *100	Subdirección de Vinculación (Depto. de Vinculación) / Jefes de División	5.2	ND	ND	ND	9	22	20	24

