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 BIOQUÍMICA

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

ÍNDICE

GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS 4
MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL 9
INTRODUCCIÓN 14
MARCO NORMATIVO 19
MISIÓN Y VISIÓN 23
DIAGNÓSTICO 331
EJES DE DESARROLLO DEL TECNM CAMPUS APATZINGÁN 35
EJE ESTRATÉGICO 1 CALIDAD EDUCATIVA, COBERTURA Y FORMACIÓN INTEGRAL 35
EJE ESTRATÉGICO 2 FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, LA VINCULACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO. 45
EJE ESTRATÉGICO 3 EFECTIVIDAD ORGANIZACIONAL. 49
ALINEACIÓN CON EL PND 2019-2024, PROGRAMAS SECTORIALES Y ESPECIALES 70
ANEXO I INDICADORES 75

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

Mural: *La aventura de la ciencia*
Instituto Tecnológico de Pachuca
Autor: Jorge Luis Domínguez Chequer

Introducción

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INTRODUCCIÓN

El Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del TecNM Campus Apatzingán ha sido concebido a partir de una reflexión profunda del quehacer institucional, para contribuir de mejor forma al desarrollo social y económico del país. Asimismo, responde a los planteamientos y retos del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Busca atender la necesidad de mejorar la preparación de las nuevas generaciones de mexicanos en áreas de conocimiento que sean pertinentes y que estén alineadas con las tendencias de desarrollo regional, nacional e internacional; al tiempo que priorizan los principios de inclusión, igualdad, sustentabilidad y justicia social.

El Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del Programa de Ingeniería Bioquímica (PDI 2019-2024-IBQA), es el documento rector de planeación estratégica y operativa por el cual mediante sus programas institucionales coadyuvarán al cumplimiento de los compromisos establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 del TecNM Campus Apatzingán. Es el medio para realizar el diagnóstico y análisis del potencial de mejora; Autoevaluación de la situación actual en Retrospectiva y Perspectiva que permita la proyección del programa, así como problemas y retos que se deberán afrontar. De esta forma definimos nuestros programas, objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores, lo que nos permitirá dar cumplimiento a los objetivos Institucionales y Nacionales.

En la industria el ingeniero bioquímico es uno de los profesionales de mayor impacto para el desarrollo y competitividad y producción de la empresa. En este contexto el ingeniero bioquímico juega un papel importante en la generación y desarrollo de la industria nacional, lo que hace resaltar a esta profesión en el marco de la economía global y en el desarrollo económico del país a corto, mediano, y largo plazo, en consecuencia, el ingeniero bioquímico deberá adquirir, asimilar y mejorar la capacidad tecnológica en beneficio de nuestro país.

En cuanto a su estructura, el programa consta de 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.

Adicionalmente, contempla un eje transversal, denominado Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Visto en forma global, el PDI 2019-2024 del TecNM Campus Apatzingán cuenta con 3 ejes estratégicos, un eje transversal, 6 objetivos, 14 líneas de acción, 35 proyectos y 35 indicadores.

En cuanto a su contenido, el presente documento consta de cinco apartados: en el primero de ellos se presenta el marco normativo; en el segundo se exponen la misión y visión del TecNM Campus Apatzingán y el análisis de congruencia entre la Misión y Visión del Programa Educativo de Ingeniería bioquímica con la institucional y del TecNM; en el tercero se muestra un diagnóstico donde se presenta una síntesis de la situación que prevalecía en el programa de Ingeniería Bioquímica al cierre del 2018, así como los principales problemas y retos que enfrentará en los próximos años; en el cuarto se plantean los ejes estratégicos, objetivos, líneas de acción y proyectos que se llevarán a cabo para hacer frente a los retos; y, por último, en el quinto se muestra la alineación que tiene este PDI del programa con los objetivos prioritarios del PND 2019-2024, del PSE 2019-2024 y del PECiTI 2019-2024.

Finalmente se presenta la sección de indicadores el cual contiene las cifras base 2018 y proyectadas al 2024 de las metas, además de definir las características de cada indicador que permiten enfocar la atención de los indicadores a temáticas particulares que permitan un análisis más específico; nombre del indicador, su definición, el tipo, frecuencia de medición, método de cálculo, la meta y soporte documental.

Marco Normativo

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

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

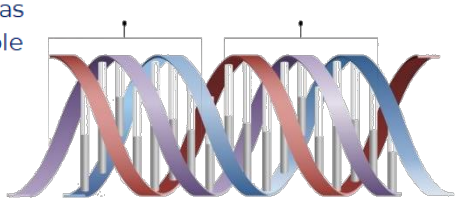
Misión y Visión

Modelo Organizacional

TecNM Campus Apatzingán

Mision

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.



Vision

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.

Ingeniería Bioquímica

Mision

Formar Ingenieros Bioquímicos con sólidas bases científicas, tecnológicas y humanistas, que contribuyan al desarrollo Nacional sustentable en las áreas de Biotecnología, Ingeniería y Tecnología de Alimentos para que sean pertinentes y competitivos a nivel Estatal, Nacional e Internacional.

Visión

Ser una comunidad académica de excelencia reconocida por la calidad en la formación de profesionistas altamente competitivos y emprendedores, con las aptitudes humanísticas, técnicas y científicas necesarias para una efectiva integración al ámbito laboral, que se conduzcan bajo códigos de ética intrínsecos al Ingeniero Bioquímico. Ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo agroindustrial de la Región, del Estado y Nacional a través de proyectos de desarrollo tecnológico y de investigación de una manera sostenida y sustentable.

Proyecto de Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024
Vision & Mission

Matriz de Congruencia Misión

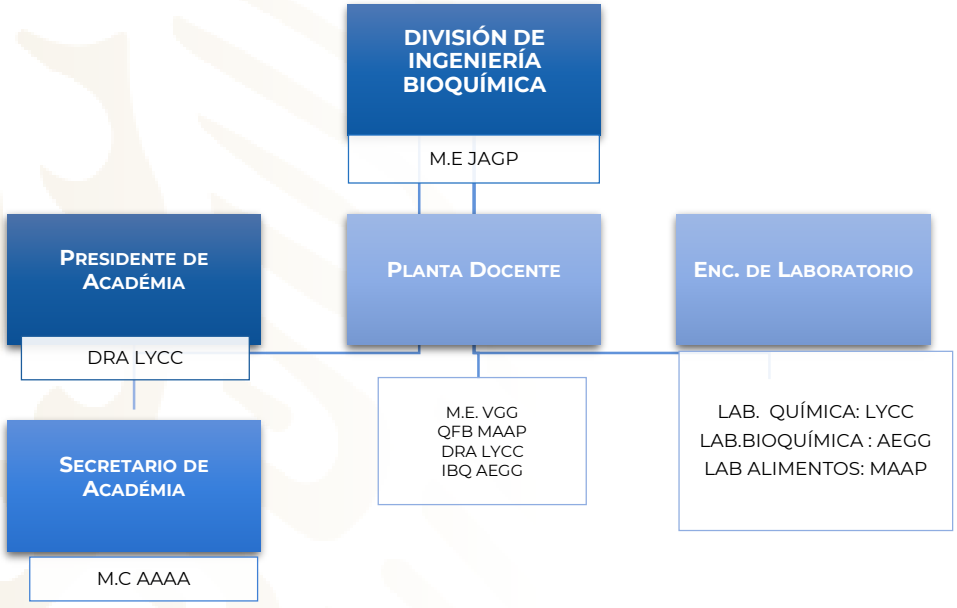
	TecNM	TecNM Campus Apatzingán	TecNM Campus Apatzingán Ingeniería Bioquímica
Misión	Formar integralmente profesionales competitivos de la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país.	Ser un Instituto 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.	Formar Ingenieros Bioquímicos con sólidas bases científicas, tecnológicas y humanistas, que contribuyan al desarrollo Nacional sustentable en las áreas de Biotecnología, Ingeniería y Tecnología de Alimentos para que sean pertinentes y competitivos a nivel Estatal, Nacional e Internacional.
Congruencia Buscan el compromiso con el desarrollo económico social y cultural	Ofrecer servicios de educación superior tecnológica de calidad comprometidos con el desarrollo.	Posicionarse como uno de los más importantes referentes de educación superior en la región, y pilar fundamental del desarrollo económico.	Formar profesionistas con bases científicas, tecnológicas y humanistas, permite generar personal íntegro, capaces de ser innovadores y emprendedores, que contribuyen al desarrollo sustentable regional y nacional.

Matriz de Congruencia Visión

	Tecnológico Nacional de México TecNM	TecNM Campus Apatzingán	TecNM Campus Apatzingán Ingeniería Bioquímica
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 una comunidad académica de excelencia reconocida por la calidad en la formación de profesionistas altamente competitivos y emprendedores, con las aptitudes humanísticas, técnicas y científicas necesarias para una efectiva integración al ámbito laboral, que se conduzcan bajo códigos de ética intrínsecos al Ingeniero Bioquímico. Ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo agroindustrial de la Región, del Estado y Nacional a través de proyectos de desarrollo tecnológico y de investigación de una manera sostenida y sustentable.
Congruencia Ser un sistema líder, innovador, de vanguardia con proyección internacional.	Ser un sistema de educación superior que engloba un conjunto de Institutos Tecnológicos o Campus presentes en toda la República Mexicana.	Ofrecer calidad en el servicio educativo mediante programas académicos acreditados líder en el estado de Michoacán.	Formar profesionistas altamente competitivos, emprendedores, con las aptitudes humanísticas, técnicas y científicos, se consigue generar egresados con una formación integral, competente en investigación aplicada y con una cultura emprendedora e innovadora que orienta los esfuerzo al desarrollo agroindustrial de la región, el estado y la nación en forma competitiva.

VALORES

TECNM CAMPUS APATZINGÁN
INGENIERÍA BIOQUÍMICA
ORGANIGRAMA



Diagnóstico

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

DIAGNÓSTICO

La evaluación interna o autoevaluación es una investigación del que hacer específico de un programa, cuyo objetivo es desarrollar un análisis crítico, basado en un proceso, que permite la identificación de fortalezas y debilidades de un programa, comparándolo con los requisitos de calidad establecidos en Certificaciones y Acreditaciones.

ANTECEDENTES

El programa de Ingeniería Bioquímica surge en el año de 1957 en el Instituto Politécnico Nacional, debido a la exigencia, ante la dinámica del desarrollo tecnológico e industrial del país, de formar profesionistas orientados a la utilización práctica de los sistemas biológicos, en el Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán se dio la apertura en el año 2000, con la especialidad de Alimentos por la necesidad de contar con profesionistas especializados en tecnologías sustentables para el procesamiento, transformación y conservación de los productos generados a partir de las actividades primarias, como son la agricultura y ganadería, que coadyuven al desarrollo económico y social del municipio, de la región y finalmente del estado.

La adopción de un Sistema de Gestión Integral es una decisión estratégica para la institución que le puede ayudar a mejorar su desempeño global de sus procesos y con ello garantizar una educación de calidad.

La acreditación de los programas académicos de nivel superior, es el reconocimiento público que una organización acreditadora otorga, en el sentido de que éste cumple con determinados criterios y parámetros de calidad.

RETROSPECTIVA

La industria nacional e internacional, requiere egresados del ramo, quienes, mediante su labor, impulsen y modernicen las estructuras existentes dentro de los sectores productivo, comercial y de servicios.

El Programa de Ingeniería Bioquímica cuenta con la especialidad en alimentos, en la cual el alumno dispone de 3 laboratorios para el desarrollo de sus competencias técnico profesional en las materias básicas, de especialidad e ingeniería aplicada; actual mente tiene una matrícula de 161 alumnos con amplias expectativas de crecimiento. Es una de las Ingenierías con más logros en la región en áreas de Innovación e investigación.

De acuerdo a las recomendaciones de acreditación y el crecimiento de la carrera es necesario el fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento en materias de ingeniería y actividades de investigación y para el desarrollo de la calidad de los servicios educativos.

La región de Apatzingán es una zona rica en productos agrícolas el cual es el campo del Ing. Bioquímico que busca el aprovechamiento de los recursos naturales, dividido en dos grandes áreas del conocimiento como son la Biotecnología y energías alternativas para el desarrollo de investigación básica y aplicada, mediante la tesis a nivel licenciatura, prototipos, prácticas profesionales y servicio social. El fortalecimiento de las actividades académicas y de investigación le permitirá al egresado integrarse de manera eficaz en el campo laboral.

PERSPECTIVA

Los ingenieros bioquímicos de hoy encontrarán un mercado laboral caracterizado por empresas (extendidas) con información integrada y estructuras empresariales orientadas a procesos, aprovechamiento de recursos naturales y desarrollo de nuevos productos donde los mercados meta son a nivel mundial, así como las cadenas de abastecimiento son diseñadas globalmente.

La ingeniería bioquímica ha tenido una tendencia creciente en el número de estudiantes graduados y programas de formación en los últimos años.

Para el 2022 contar con el programa acreditado y reconocido por los organismos acreditadores, con el objetivo de obtener la constancia por 3 o 5 años atendiendo las observaciones y recomendaciones por el organismo acreditador de CACEI.

Contar para 2022 con el 100% de Equipamiento de laboratorios y aulas con TIC´s (Cañón y Pintarron interactivo).

Debido a la insuficiencia de espacios por el crecimiento del número de grupos es primordial contar con espacios físicos para aulas y laboratorios que permitan brindar a los estudiantes un servicio educativo de calidad en instalaciones adecuadas, que favorezcan al desarrollo de las Competencias profesionales.

ANÁLISIS FODA

La aplicación de una matriz FODA a cualquier organización, programa, entre otros, trae consigo un análisis de las características de este, permitiendo la formulación de estrategias…

En el proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, Análisis FODA, se consideran los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo a la Institución, que inciden sobre su quehacer interno, ya que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento de la ***Misión*** institucional.

I. Formación Académica, Acreditación e Internacionalización.

El programa de Ingeniería Bioquímica IBQA-2010-207, con especialidad en ALIMENTOS IBQE-ALI-2014-01, cuenta con una curricula distribuida en nueve semestres, conformada por 640 hrs en materias de ciencias básicas, 992 hrs. de ciencia de la ingeniería, 912 hrs de ingeniería aplicada, 256 hrs de ciencias sociales y humanidades y 320 hrs de otros cursos. Con un total de 260 créditos. 10 créditos de Servicio Social y 10 Créditos de Residencias Profesionales

El planteamiento y la determinación del módulo de especialidad, se llevó a cabo en una reunión de academia de ingeniería bioquímica, sobre las necesidades de la región basándose en el estudio de factibilidad que se realizó para tal efecto bajo el enfoque y direccionamiento que lleva el programa de ingeniería bioquímica en el mundo actual, La especialidad está conformada de la siguiente manera.

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	NOMBRE ASIGNATURA	CRÉDITOS	HT-HP
Séptimo	ALT-1304	Ciencia y Tecnología de Carnes	5	2 – 3
Séptimo	ALT -1305	Ciencia y Tecnología de Leches y sus derivados	5	2 – 3
Octavo	ALT -1303	Ciencia de los Alimentos	5	2 – 3
Octavo	ALT -1302	Ciencia y Tecnología de Frutas y Hortalizas	5	2 – 3
Octavo	ALT -1301	Ciencia y Tecnología de Cereales y Oleginosas	5	2 – 3

TOTAL DE CRÉDITOS 25

HT-Horas Teóricas
HP-Horas Prácticas

Se tiene la responsabilidad de procurar elevar y fortalecer las capacidades de los docentes a través de cursos de actualización profesional y formación docente. La planta docente del programa, entre de base y honorarios, se muestra en la siguiente tabla:

TABLA.1 INTEGRACIÓN DE LA PLANTA DOCENTE-RESUMEN

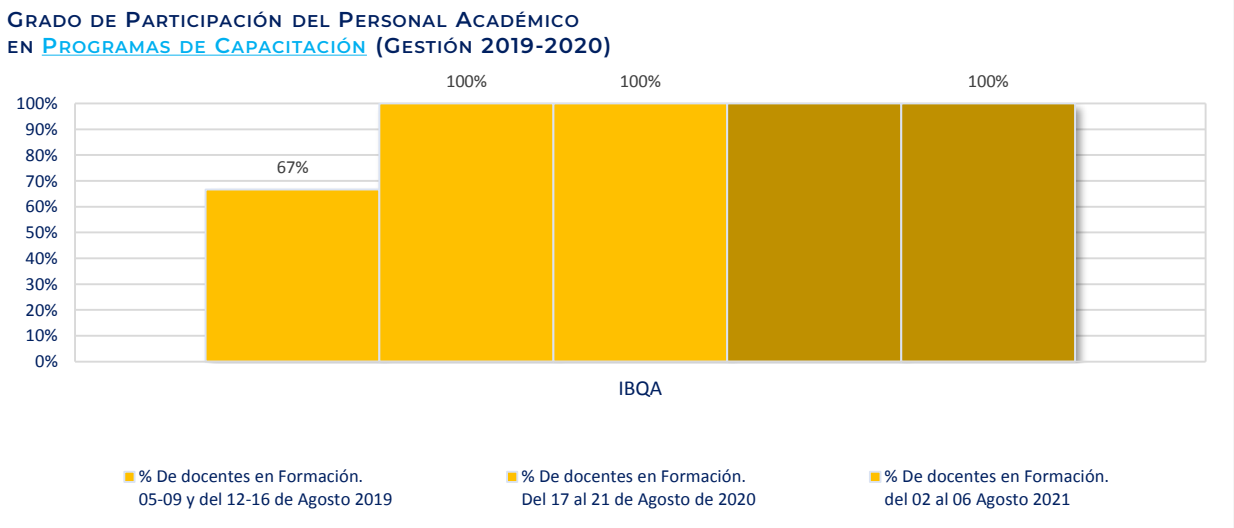
Tipo de Prof.	LICENCIATURA*	MAESTRÍA		DOCTORADO		Especialidad*	TOTAL	Porcentaje del total	Alumnos	147
		Sin grado*	Con grado*	Sin grado*	Con grado*				docente/alumno PTC	
PTC	2		1		1		4	75%	3.4 %	
PMT	0		1				1	25%		
PA	0						0	0%		
TOTAL	5	0	2	0	0	0	5			
%	40%	0%	40%	0%	20%	0%				

El ratio docente/alumno de 3.4% de PTC, está dentro de lo aceptable, dando cumplimiento a las disposiciones establecidas para los procesos de acreditación.

La Planta docente de ingeniería bioquímica está integrada por 1 profesor de tiempo completo con doctorado, 2 con maestría, 1 medio tiempo con maestría y 1 profesores de honorarios con perfil de ingeniero bioquímico con licenciatura.

% De docentes en cursos Capacitación

Existe en operación un Programa de Capacitación en Formación Docente Pedagógica y Actualización Disciplinar, del Personal Académico que incorpora diversos mecanismos y estrategias para su actualización.

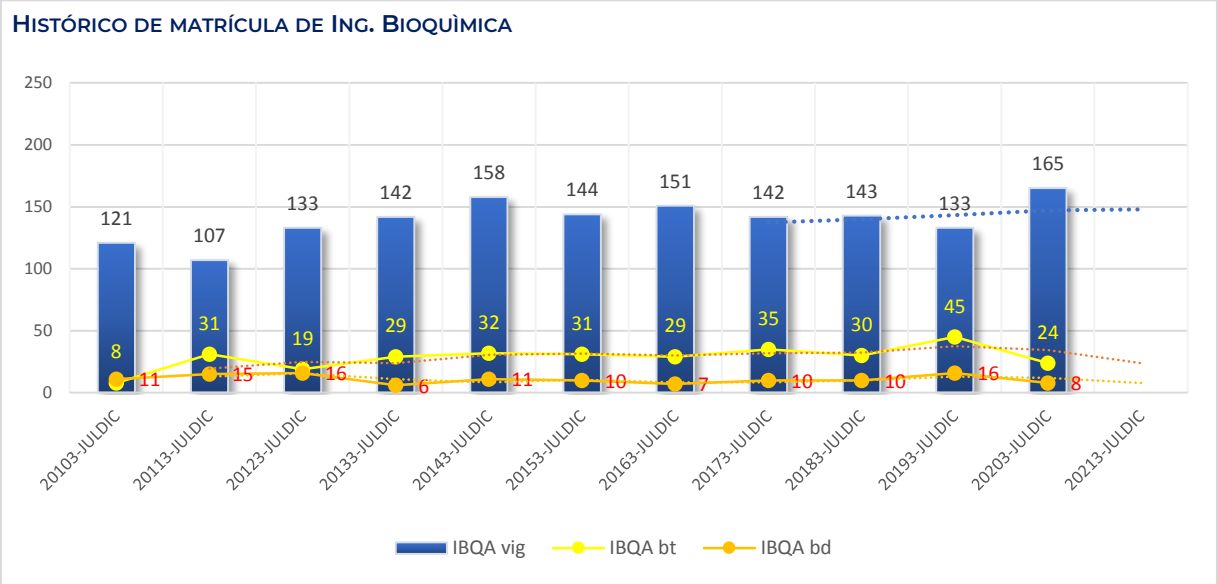


El Gráfico muestra la base de grado de participación del personal académico en programas de capacitación

La necesidad de adaptarse a los nuevos cambios tecnológicos, que van a la par con los cambios en la forma de concebir a las empresas, hacen que los planes de capacitación para los profesores de la academia de ingeniería bioquímica, sean un factor determinante para la constante adaptación y se observa el comportamiento del programa de capacitación en formación docente pedagógica y actualización disciplinar del personal académico de la academia en 2018 no hay información disponible, en 2019 un 67% capacitado en formación, después de ello se presenta una mejora notable para los años 2020 y 2021 alcanzando un 100% de capacitación tanto en formación docente como en actualización disciplinar.

Los planes de capacitación se hacen necesarios, cuando se tiene como objetivo la atención de las asignaturas y su alineación a la resolución de problemas prácticos de la industria y la innovación del desarrollo de nuevos productos.

❑ Histórico de Matricula

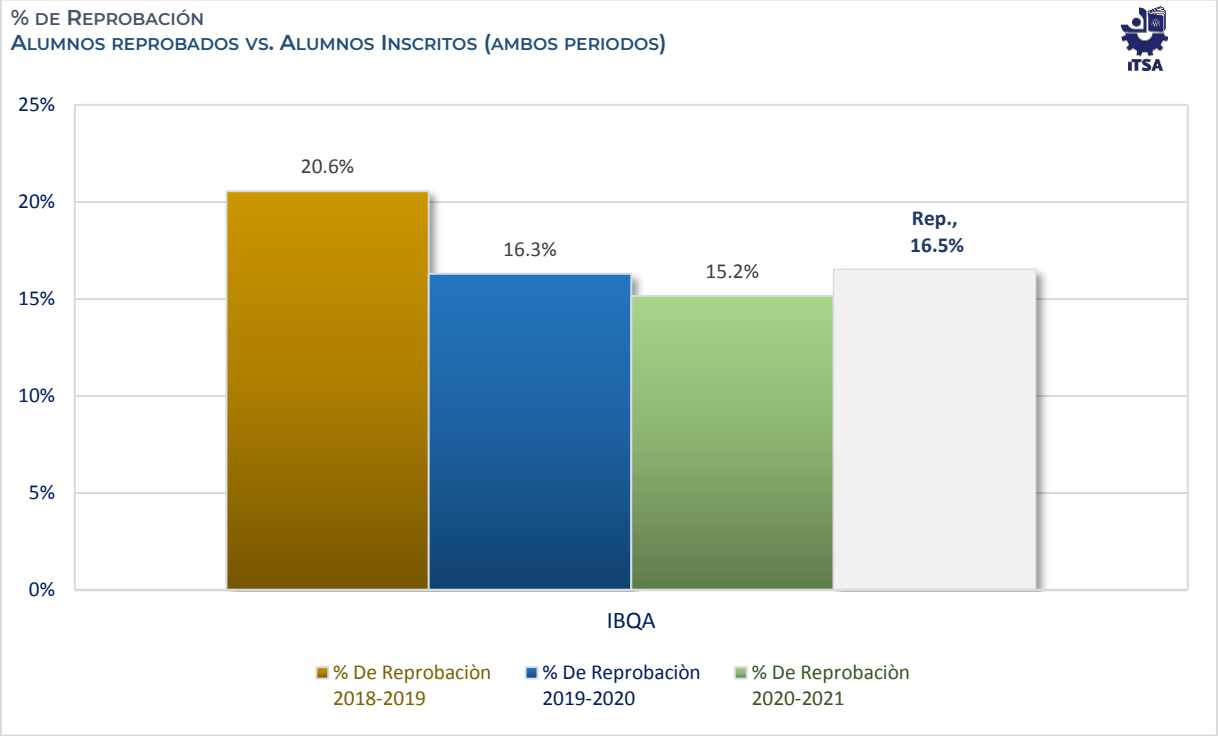


El Gráfico muestra el histórico de Matricula y Deserción

La matrícula, la deserción, el atraso estudiantil, los bajos índices de desempeño y de culminación de los estudiantes de ingeniería bioquímica son algunas de las preocupaciones más apremiantes de la institución, docentes y cuerpos académicos.

El gráfico muestra estadísticas de ingreso desde el 2010 al 2020 donde se observa una estabilidad en los ingresos de matrícula con un promedio de 147 alumnos del 2018 a 2020 con una proyección de crecimiento y con una consolidación del programa, la deserción promedio de 18.7% en 2018 a 2020.

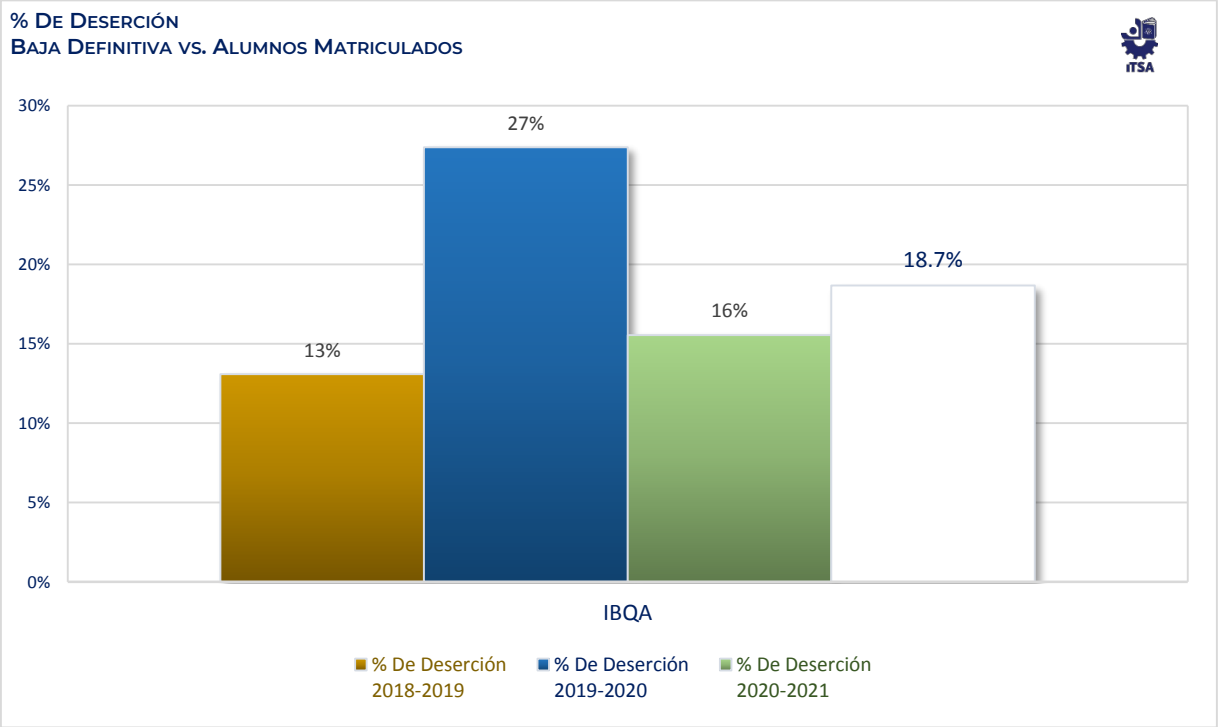
❑ INDICADORES DE RENDIMIENTO ESCOLAR.



El Gráfico muestra el porcentaje de reprobación en el periodo estudiado

Los índices de reprobación en el programa de ingeniería bioquímica en el periodo 2018-2019 fue de 20.6%, para 2019-2020 es de 16.3%, mientras que en el año 2020-2021 dio un15.2%, dando como promedio en estos periodos 16.5%, observando una disminución tanto en el año 2020 y 2021. Se proyecta una tendencia en la disminución derivado del análisis y acciones por la división y por la parte de academia.

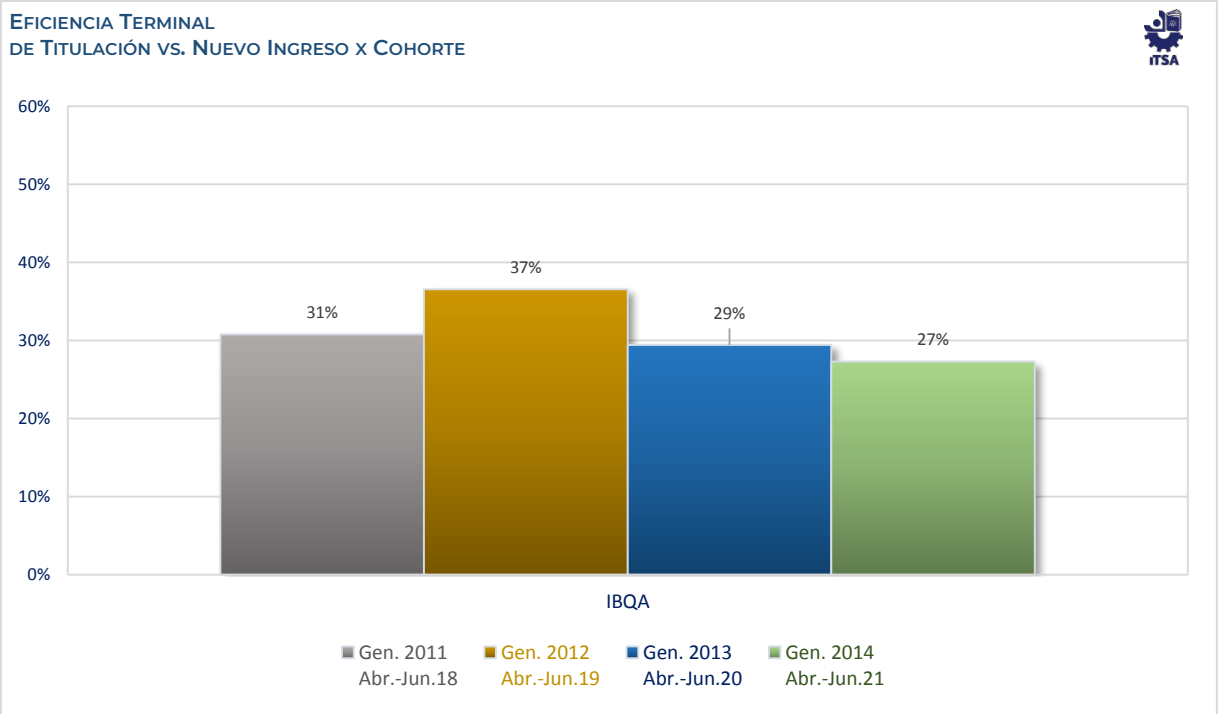
❑ INDICADORES DE RENDIMIENTO ESCOLAR.



El Gráfico muestra el porcentaje de Baja definitiva (Deserción). El programa de Ingeniería bioquímica (IBQA) entre los tres últimos ciclos escolares tiene una tasa de deserción en promedio del 18.7%

El análisis del porcentaje de Baja definitiva (Deserción), del programa de ingeniería bioquímica, muestran en el periodo 2018-2019 un 13%, con un pico de 27% en 2019-2020 y una disminución al 16% en el periodo 2020-2021, lo que nos da un promedio de 18.7%.

❑ INDICADORES DE RENDIMIENTO ESCOLAR.

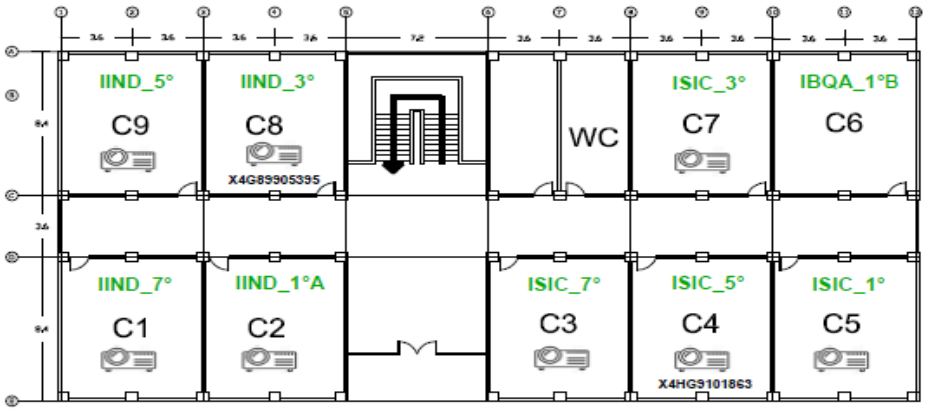


El Gráfico muestra el indicador de eficiencia de Titulación por Cohorte Generacional. El programa de Ingeniería bioquímica (IBQA) entre las tres últimos Generaciones tiene una tasa de titulación en promedio del 31%

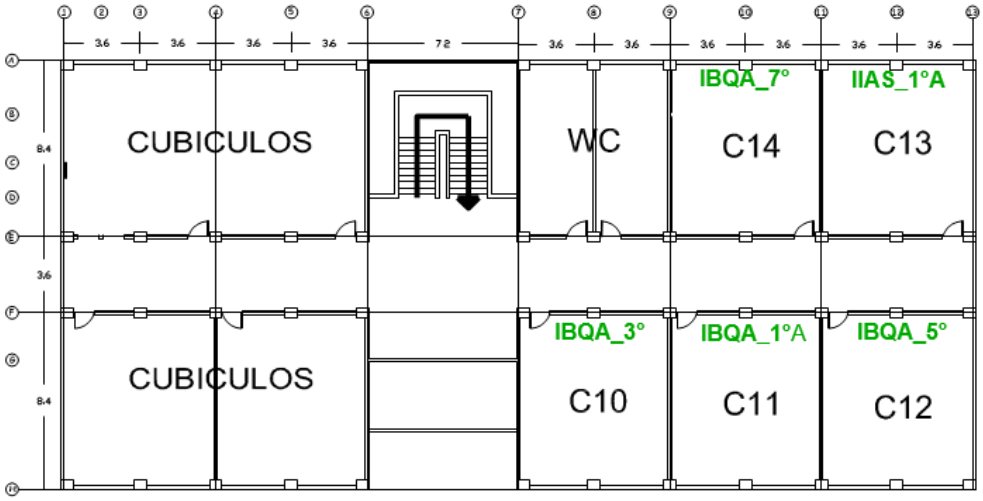
La grafica muestra el indicador de titulación por cohorte generacional del programa de ingeniería bioquímica, de las últimas tres generacionales con una tasa de titulación promedio de 31%, considerando las generaciones 2011, 2012, 2013, y 2014.

Infraestructura

Aulas: **Edificio “C” Planta Baja**; C-6



Aulas: **Edificio “C” Planta Alta**; C-10, C-11, C-12, C-14



Laboratorios:

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	
Virtual de Física	60		Física, Dibujo asistido por computadora
Química	240		Química, Química Orgánica I, II, Química Analítica, Análisis Instrumental
Laboratorio de Bioquímica	140		Bioquímica, Bioquímica del Nitrógeno, Biología, Ciencia de los Alimentos
Laboratorio de Alimentos	80		CyT de Leches y sus Derivados, CyT de Frutas y Hortalizas, CyT de Carnes, CyT de Cereales

II. INVESTIGACIÓN

Los docentes del programa de ingeniería bioquímica han mostrado interés y participación activa en investigación. En los últimos años se inscribieron proyectos de investigación, los docentes y estudiantes han participado activamente en las distintas ferias de Ciencia y Tecnología organizadas por las Escuelas y las convocadas., así como en eventos de innovación tecnológica en su etapa local, regional y nacional. El programa de IBQA , tiene potencial por perfil para desarrollo de investigación, en el desarrollo de nuevos productos, aprovechamientos integral de los recursos bióticos e innovación tecnológica, que se ven reflejados en las diferentes residencias profesionales en autorizadas y desarrolladas por alumnos y docentes de la academia.

MATRIZ FODA

F1 El programa educativo de ingeniería bioquímica fue acreditado por CACEI en el periodo mayo 2014-mayo 2019 bajo criterios y estándares nacionales para establecer el nivel de calidad, competitividad e impacto social.
F2 El Plan de estudios por competencias pertinente con las demandas y necesidades del entorno laboral.
F3 La región de Apatzingán es una zona con alta producción agropecuaria

O1 La oferta educativa y los requerimientos de desarrollo económico-social del país demanda de nuevas especialidades en el sector industrial.
O2 El egresado de ingeniería bioquímica puede desempeñarse en cualquier puesto de la industria de bienes y de prestación de servicios.
O3 La mejora continua basada en acreditación y certificaciones.

D1 Fala de formulación de estrategias para mejorar los índices de Rendimiento escolar (Deserción estudiantil, eficiencia terminal, etc.)
D2 Falta de infraestructura y equipamiento en laboratorios de ingeniería aplicada.

A1 No continuar como programa acreditado y el reconocimiento social.
A2 Creciente oferta educativa presencial, a distancia y semi presencial de universidades en la Región.
A3 Problemas sociales de inseguridad, económicos en la región

ESTRATEGIAS

INT. / F.EXT.	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
OPORTUNIDADES (O)	**ESTRATEGIAS FO (MAXI-MAXI)** 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, F3, O1, O2, O3).	**ESTRATEGIAS DO (MINI-MAXI)** 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 (índices de rendimiento escolar). (D1, D2, O1, O2, O3). Impulsar que un mayor número de profesores curse estudios de posgrado a efecto de contar con una plantilla mejor preparada (D2, O3).
AMENAZAS (A)	**ESTRATEGIAS FA (MAXI-MINI)** Consolidar, fortalecer y reestructurar los Programas Institucionales, mediante un ejercicio de análisis y revisión minuciosa y detallada de las capacidades programa. (F1, F2, F3, A1, A2, A3).	**ESTRATEGIAS DA (MINI-MINI)** 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. (D1, D2, A1, A2). Crear proyectos vinculados o servicios externos a través de convenios y fomentar la participación de profesores con representación institucional.(D1, A1, A2,A3).

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 3°. 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 ITSC se rige bajo el criterio de calidad, con equidad e inclusión.

Problemática	Retos
En el ciclo escolar 2018-2019, el Programa de Ingeniería bioquímica representa el **12%** de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad. En mayo del 2019 el programa de ibq termino su vigencia de acreditación por CACEI.	Para el año 2022, el programa de ingeniería bioquímica debe de estar acreditado por la casa acreditadora de CACEI y a corto y mediano plazo atender las observaciones que resulten de la evaluación las acreditaciones de los programas educativos de licenciatura para continuar como programa acreditado.
La integración de la planta docente está conformada por 5 profesores, de los cuales con posgrado afines a los objetivos del PE actualmente es de 1 docente con doctorado, lo que representa el **20%,** 2 profesores con maestría , lo que representa el 40%, y dos profesores con licenciatura de con un 40 %, 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 que tienen maestría incursionen los programas de posgrado para Doctorado.
En la prestación del servicio educativo es limitado el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como de la actualización de los académicos en habilidades digitales.	Fortalecer el uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje en todos sus niveles y modalidades Contar con un Programa de fortalecimiento de laboratorios informáticos. 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
El comportamiento de la matricula del PE ha sido el siguiente: en el ciclo escolar 2017- 2018 disminuyo un **3.6%**, para el ciclo escolar 2018-2019 sigue mostrando una disminución del **8.7%**, para el ciclo escolar 2019-2020 muestra un incremento de **1.3%** respecto a la medición anterior. Del 2018 al 2020 la matricula del PE disminuyó su ritmo de crecimiento hasta prácticamente a un **7.4%**.	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
El número de egresados del PE en el 2018 fue de 36 en el 2019 fue de 28 y en el 2020 nuevamente fue de 36 En forma similar, el número de egresados titulados en el 2018 fue de 26, en el 2019 fue de 17 y en el 2020 fue de 8 La eficiencia terminal del PE en los últimos años 2018, 2019, 2020 ha sido de **29%, 45% y 29%** respectivamente. En forma similar, el porcentaje de deserción en el ciclo escolar 2018-2019 mostro un **14%** para el ciclo escolar 2019-2020 se incrementó al pasar a un **19%**. De igual forma, el porcentaje de reprobación en el ciclo escolar 2018-2019 mostro un **14.8%**. Para el ciclo escolar 2019-2020 muestra un **14.1**%.	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.
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.	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. Impulsar y dar seguimiento al Programa de Fortalecimiento de Infraestructura, Tecnologías y Equipamientos de laboratorios, considerado como factor de riesgo intraescuela y que mitige el abandono escolar.

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.	Crear proyectos vinculados o servicios externos a través de convenios o contratos y consecuentemente autogenerar recursos por concepto de su realización. 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.

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

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 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 *(Rankings)*.	Posición que ocupa el TecNM en las clasificadoras internacionales *(Rankings)*	Posición en las clasificadoras internacionales	Posicionamiento del TecNM de acuerdo a las clasificadoras internacionales *(Rankings)* 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	[(Matrícula de licenciatura en el año N/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	[(Matrícula de posgrado a alcanzar en el año N/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	[(Matrícula de educación no escolarizada a distancia y mixta en el año N/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

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 PIID 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	100	0	0	0	100	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	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	67	100	100	100	100	100
		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	3	4	4

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
		1.2.10.11	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 / Jefes de División	1.3	0	0	0	0	0	1	1
		1.2.11.12	Actualización de la planta académica en competencias digitales.	Número de académicos con competencias digitales	Académico con Competencias digitales	Número de académicos con competencias digitales en el año N	Subdirección Académica / Desarrollo Académico / Jefes de División	NA	0	0	0	0	1	2	3
1.3	Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos.	**1.3.12.13**	Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje	Académico formado	Número de académicos que acreditan el DREAVA en el año N	Subdirección Académica / Desarrollo Académico / Jefes de División	NA	5	0	0	0	1	3	5
1.4	Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional.	1.4.17.17	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 Jefaturas de División	1.4	ND	74	76	81	83	85	90

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
		1.4.17.18	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	Subdirección académica Coordinación de Lenguas Extranjeras Jefaturas de División	NA							

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							

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

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
2.2	Incrementar la atención a la demanda.	2.2.27.28	Fortalecimiento de los programas de tutorías.	Número de tutores formados	Tutor formado Diplomado Tutorías	Personal académico formados como tutores en el año N	Subdirección Académica / Desarrollo Académico / Jefes de División	NA	0	0	0	0	1	3	5
2.4		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	Subdirección Académica	2.4	ND	37	29	27	40	42	44
		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	Subdirección Académica						3	3	3

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.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	(Números 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 (3 estudiantes por proyecto)	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación en el año N	Subdirección de Posgrado e Investigación / Subdirección Académica / Jefes de División	NA	0	0	0	6	9	19	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 (1 publicación por proyecto)	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	0	0	0	0	2	4	6

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
4.3	Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación	4.3.58.62	Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados	Convenio realizado Especifico para el PE	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	0	0	2	4	6	8

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	mplementación 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				13	16	19	25
5.2	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							