



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®



# PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL (PDI) 2019-2024

## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PÁTZCUARO



## Índice General

Glosario de siglas y acrónimos .....	2
Mensajes.....	4
Introducción .....	5
Marco normativo .....	6
Misión y Visión .....	8
Diagnóstico .....	9
Principales problemas y retos .....	13
Ejes de desarrollo del ITSPA y alineación estratégica .....	26
Alineación estratégica.....	49





## Glosario de siglas y acrónimos

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





## Mensaje del Director General

Con el enorme gusto de saludarles a nombre de la comunidad educativa de nuestra Institución. Me complace dirigirme a ustedes para refrendar nuestro compromiso.

En este mismo tenor expreso que el Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro Michoacán como ente descentralizado, al hacer públicas y transparentes sus actividades contribuye al fortalecimiento de las instituciones de nuestro país y a la consolidación de la democracia. Esta cultura de la transparencia nos permite dar pasos fundamentales para ofrecer a la región, a nuestro Estado y al país frutos tangibles que abonen al desarrollo y progreso social, a través de programas educativos de calidad y profesionistas mejor preparados con un alto grado de compromiso cívico. Como institución educativa hemos dado pasos importantes para mejorar y aprovechar de manera eficiente los recursos financieros, materiales y humanos, a través de la priorización de acciones y disciplina financiera no obstante el contexto económico tan complejo en el que estamos inmersos.

La pandemia que estamos viviendo a nivel global también nos ha afectado en todos los sentidos, de manera muy significativa en el rubro educativo, limitando la esfera de acción y precisando reorientar el destino de los recursos. Esta pandemia nos ha planteado nuevos retos y ha puesto a prueba nuestras aptitudes y capacidades, hemos tenido que reinventarnos y hacer un doble esfuerzo para abatir índices de deserción, reprobación y baja eficiencia terminal que se han incrementado como consecuencia de dicha emergencia sanitaria, aunado al desánimo y pesimismo de alumnos, docentes e incluso directivos y personal administrativo, sin embargo el talento y la resiliencia nos han permitido mantenernos en pie y hacer frente a estas calamidades y factores que nos han mermado, por lo que estoy seguro que pronto habremos de reencontrarnos en otro escenario mucho más amable para todos.

Somos y seguiremos siendo una comunidad educativa sólida y transparente que continuará rindiendo buenas cuentas a la sociedad y muy especialmente a nuestros queridos alumnos, que son nuestra razón de ser y a quienes debemos nuestro actuar.

**Lic. Celso Ortega Ávila**  
**Director General**



## Introducción

El Plan de Desarrollo Institucional 2019-2024 del Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, establece una guía para ordenar los Ejes estratégicos que servirán de base para fortalecer la calidad de la oferta educativa, ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social y robustecer la investigación científica del desarrollo tecnológico y la innovación, a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.



**“Ninguna meta educativa debería considerarse lograda a menos que se haya logrado para todos”**

UNESCO. Declaración de Incheon.  
Marco de acción (2015.)



## 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

**Misión:** Ser una institución de vanguardia en educación de alta calidad, pertinente y equitativa, creada para contribuir al desarrollo económico, social, cultural y político de la región formando profesionistas comprometidos con la sociedad, éticos, responsables, justos y humanos.



**Visión:** Contribuir al desarrollo regional formando profesionistas competentes que satisfagan las demandas de la sociedad, a través de programas académicos de calidad, equitativos y pertinentes, comprometidos con la sustentabilidad y que se apropien de los valores universales que coadyuvan a su proceso formativo.



## Diagnóstico

### DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA INGENIERÍA EN DESARROLLO COMUNITARIO

La carrera de Ingeniería en Desarrollo Comunitario tiene 15 años de existencia como parte de la oferta educativa del Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, forma parte de la misma desde su creación.

A continuación, se muestran de forma resumida los datos generales del programa educativo:

#### PRINCIPALES DATOS DE INGENIERÍA EN DESARROLLO COMUNITARIO

ASPECTO EVALUADO	INDICADOR
Matrícula actual Mar-Ago 2021	61
Captación de matrícula último ingreso Julio 2020	14
Alumnos en actividades deportivas	14
Alumnos en actividades culturales	17
Número Total de Egresados Histórico	130
Número de Egresados del último ciclo 2020	8
Alumnos prestadores de Servicio Social	8
Alumnos en Residencias Profesionales	7
Porcentaje de alumnos regulares	68%
Porcentaje de reprobación	22%
Porcentaje de deserción	10%

#### MATRICULA HISTÓRICA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO COMUNITARIO

PERIODO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Junio - diciembre 2017	57	41	98
Enero - junio 2018	43	29	72
Agosto - diciembre 2018	54	36	90
Enero - junio 2019	44	24	68
Agosto - diciembre 2019	53	32	85
Enero - junio 2020	45	28	73
Agosto - diciembre 2020	34	27	61
Enero - junio 2021	34	27	61



## REPORTE DE TRAYECTORIA ACADÉMICA Y RIESGO DE DESERCIÓN

TUTORÍAS	%
Riesgo Bajo de Deserción	41.8
Riesgo Medio de Deserción	32.7
Riesgo Alto de Deserción	9.09

### DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

El Programa Educativo (PE) de la Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones se apertura en el año 2010, específicamente en el semestre agosto 2010-enero 2011. A partir de ese semestre se conformó la primera generación de Ingenieros en Tecnologías de la Información y Comunicaciones de esta Institución, siendo la primera Institución de nivel superior tecnológico en la región de la cuenca del Lago de Pátzcuaro.

Al ser un plan de estudios con amplias expectativas de trabajo en el campo laboral, se ha tenido desde su inicio una demanda considerable de estudiantes que ingresan al Instituto a este programa educativo, muestra de ello es son los siguientes datos estadísticos:



Podemos asegurar con esto que los profesionistas que se forman dentro de este plan de estudios son de los más demandados por las empresas e incluso son de los más cotizados en el mercado laboral. Todos los egresados se integran en áreas de trabajo que exigen perfiles muy calificados y con una gran habilidad para adaptarse a los nuevos entornos de trabajo.



## DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN

El Programa de Ingeniería en Administración tuvo su inicio en el Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro en el año 2010 ante la demanda de una carrera del perfil económico administrativo que atendiera las necesidades regionales de personal de nivel superior que pueda desempeñarse a nivel gerencial en las empresas medianas, grandes y emergentes de la región. Inició con 51 estudiantes en primer semestre en agosto de 2010, en agosto de 2018 se contó con 82 estudiantes en primer semestre y un total de 275 estudiantes, siendo el 30% de la matrícula de la institución.

La Ingeniería en administración en marzo de 2021, cuenta con 189 alumnos, 85 Hombres y 104 Mujeres, de los cuales se encuentran matriculados en 4°, 6° y 8° semestre febrero-junio. Al año 2020 se han registrado 246 Titulaciones desde su creación.

Se llevó a cabo certificación de la Ingeniería en Administración en julio de 2018, realizando una revisión en agosto de 2020, verificando el avance de 51 recomendaciones pendientes de solventar, logrando un avance en dichas recomendaciones del 54.90% por el comité dictaminador, con fecha 18 de septiembre de 2020. Se pretende realizar una segunda visita de seguimiento, donde la Institución tendrá la obligación de presentar el 100% de cumplimiento de las 23 recomendaciones emitidas en el dictamen 1SAIA/ITS\_PATZCUARO/2020, que son las que prevalecen a la acreditación del programa académico. La cual se llevará a cabo en agosto de 2021.

## DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA INGENIERÍA BIOMÉDICA

La carrera de Ingeniería Biomédica cuenta con una plantilla docente de 8 profesores, de los cuales 5 cuentan con Maestría y 1 con Doctorado.

Actualmente los docentes organizan, actúan e interactúan en temas como los procesos, las prácticas docentes, los proyectos escolares, las planificaciones de sus planes y programas de estudio, los criterios de evaluación, los criterios de disciplinas, entre otros para fortalecer de manera concreta el proceso de enseñanza – aprendizaje, sin embargo, derivado de algunos aspectos como la falta de espacios que permitan lograr los objetivos, se ven mermados en la concreción de las competencias a desarrollar en los alumnos.

La Ingeniería se encuentra con un buen indicador de estabilidad estudiantil y con un buen potencial en el área docente y administrativa.



## DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL

La convocatoria para nuevo ingreso para el semestre agosto-diciembre de 2020, reportó un total de 23 alumnos que cumplieron con los requisitos de admisión, cantidad con la que se inició la actividad correspondiente al semestre de nuevo ingreso.

Para la presente fecha, tenemos como alumnos regulares que continuaron con su segundo semestre, un total de 16 alumnos, obteniendo una deserción o abandono de estudios igual a 07 discentes. La estadística actual nos muestra que, de los 70 alumnos inscritos, 39 son mujeres y 31 son hombres.

Durante el curso de los semestres, se elaboran diagnósticos para identificar a los alumnos en riesgo de reprobación o de deserción escolar. La atención por parte de los tutores se vuelve fundamental, en la intención de ofrecer alternativas para aminorar la amenaza de abandono escolar. También, se brinda un periodo de dos semanas para atención especial, al finalizar los semestres, días en los que se trabaja de forma personalizada con los discentes para que tengan posibilidades de aprobar las materias.

## DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Esta Ingeniería se consolidó en el año 2009, teniendo como claro objetivo al formar integralmente profesionales que contribuyan a la Gestión de Empresas e Innovación de Procesos; así como al diseño, implementación y desarrollo de sistemas estratégicos de negocios, optimizando recursos en un entorno global, con ética y responsabilidad social.

Una de las competencias más importantes que se desarrollan en esta opción académica es la capacidad de tomar decisiones para la solución de problemas dentro de las empresas, trazar y ejecutar políticas comerciales y organizacionales.

La planificación y aplicación de planes estratégicos es uno de los elementos que facilita el éxito de los negocios, así mismo, se tendrá la capacidad de tratar efectivamente asuntos de alta dirección, Gobierno corporativo, competitividad y desarrollo empresarial.

Al obtener el título profesional en Ingeniería en Gestión Empresarial se tendrá la oportunidad de recibir una gran cantidad de ofertas de un amplio y diverso campo laboral. Se podrá colaborar en empresas privadas, en áreas de gestión de negocios, mercadotecnia, comercialización y ventas, de igual manera, se podrá aplicar a un empleo relacionado con empresas de servicios de asesoría y consultoría en negocios.



## Principales problemas y retos

### INGENIERÍA EN DESARROLLO COMUNITARIO

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rezago en el proceso de titulación debido a una desinformación del proceso, agravada por la falta de cumplimiento del requisito de lengua extranjera.</li> <li>2. Solo cuenta con una sola especialidad y la actualización se realiza cada dos años.</li> <li>3. Está pendiente el Registro RENIECYT como institución para inscribir proyectos de investigación en convocatorias importantes.</li> <li>4. Falta de Registro de las Líneas de Investigación ante el TecNM.</li> <li>5. Investigación ante el TecNM.</li> <li>6. Rezago de infraestructura, material y equipamiento en laboratorio de Ciencias Básicas.</li> <li>7. Escasa herramienta y material para realizar prácticas o investigación de campo.</li> <li>8. Falta de gestión y vinculación de proyectos productivos e investigación.</li> <li>9. Falta de promoción de la oferta del programa educativo, perfil de egresados y campo laboral.</li> <li>11. La denominación del programa educativo dejó de ser atractivo para los candidatos a educación superior.</li> <li>12. Se requiere un vehículo para la carrera de IDC exclusivo para transportar muestras, alumnos, docentes, uniformes, materiales, reactivos, herramienta, equipo, etc...</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de la oferta educativa de nivel superior por parte de la iniciativa privada dentro del área de cobertura del ITSPA.</li> <li>2. Condiciones socioeconómicas de los candidatos a educación superior.</li> <li>3. Condiciones de bienestar al interior del seno familiar.</li> <li>4. Deserción de alumnos.</li> <li>5. Altos índices de reprobación en los primeros 4 semestres.</li> <li>6. Limitaciones en el acceso por parte de los alumnos a dispositivos personales de TIC'S y WIFI.</li> <li>7. No es un programa acreditado y no se ha cumplido ese objetivo del TecNM.</li> <li>8. No se tiene un examen CENEVAL para titulación.</li> <li>9. Apertura de nuevas IES públicas con carreras similares al plan de estudios ofertado por el ITSPA.</li> </ol>



## PROPUESTA DE ACCIONES DE MEJORA

- Incentivar la participación de los docentes en eventos académicos en todos los niveles educativos.
- Incentivar la capacitación docente periódica y acorde a las necesidades educativas prevalecientes.
- Implementar el Curso de Titulación para los alumnos y los docentes de la ingeniería en Desarrollo Comunitario a través de una campaña focalizada en los egresados recientes y las primeras generaciones que no han concluido este proceso.
- Incluir la lengua extranjera dentro de los horarios de clase, para evitar el rezago generacional en el proceso de titulación una vez que los alumnos egresan.
- Fortalecer la calidad de los servicios educativos mediante la acreditación del programa educativo y así cumplir los indicadores del TecNM.
- Captación de talentos académicos previo a la promoción de escuelas de otros lugares mediante la promoción anticipada, las visitas de la Feria de Ciencias, organizar concursos de ciencias básicas y ciencias aplicadas.
- Seguimiento de talentos deportivos desde el nivel medio superior y superior mediante mecanismos de vinculación, actividades interinstitucionales y becas institucionales, con perspectivas de representación para atletas de alto rendimiento.
- Generar estrategias como Academia para disminuir la deserción escolar por reprobación y compartirlas con los docentes que no pertenecen a ella y hacerlos partícipes de las mismas.
- Fortalecer la calidad de los servicios educativos mediante la acreditación del programa educativo bajo estándares nacionales o internacionales según convenga.
- Obtener el Registro RENIECYT como institución para participar en proyectos de emprendedurismo, desarrollo tecnológico e investigación en las diferentes convocatorias que se publican a nivel estatal y nacional.
- Completar el Registro de las Líneas de Investigación ante el TecNM para formalizar los proyectos que se realizan actualmente.
- Mantener equipado, actualizado y con mantenimiento preventivo y correctivo al Laboratorio de Ciencias Básicas; aunado a la adquisición, preservación y empleo adecuado de los reactivos, el instrumental y los equipos de precisión del mismo.
- Fomentar la inserción laboral estable de los egresados creando una bolsa de trabajo efectiva, mediante convenios de colaboración y participación efectiva y eficaz entre la iniciativa privada y el programa educativo.



- Establecer un programa de residencias permanentes con los sectores gubernamental, social y con las empresas de la iniciativa privada que garanticen espacios para realizar residencias profesionales cada semestre.
- Ofrecer asesoría técnica, acompañamiento y servicios profesionales de capacitación, para las asociaciones civiles, asociaciones cooperativas comunitarias, PYMES y comunidades dentro de la región de influencia del Instituto.
- Ofertar cursos de capacitación y actualización a los tres niveles de gobierno, así como al sector social y a las empresas privadas.
- Fomentar la participación de los alumnos en eventos de emprendedurismo, desarrollo tecnológico e investigación.
- Desarrollar un plan estratégico para diseñar una campaña de promoción específica para el programa educativo con perspectiva a 4 años.
- Realizar vinculación con el sector empresarial y gubernamental para la obtención de becas de excelencia y becas regulares con fines de inclusión social y laboral.
- Participar en convocatorias para la implementación de proyectos que impulsen el desarrollo regional, propicien el desarrollo del sector productivo del país.
- Ofrecer servicios a costos competitivos en la realización de estudios técnicos de suelos, estudios agrícolas, análisis fisicoquímicos y biológicos en aguas; dirigidos a los municipios del área de cobertura del ITSPA.
- Realizar vinculación con otras instituciones, nacionales y extranjeras, para fortalecer el desarrollo e intercambio de docentes y alumnos.
- Ofrecer asesoría técnica para el emplazamiento, desarrollo de infraestructura, construcción en general, así como: puesta en marcha de viveros, túneles e invernaderos en sus distintas modalidades, huertas de cultivos orgánicos, huertos de traspatio, composteo, fabricación de fertilizantes orgánicos, agricultura hidropónica, sistemas de riego por aspersión, por goteo, por saturación de suelos (inundación), manejo y conservación forestal, etc.
- Utilizar los medios digitales, para seguir fortaleciendo la educación a través de la generación de congresos, cursos y talleres.
- Adquirir equipo telemétrico (drones) para ofertar servicios de agrimensura, reconocimiento territorial, gestión del territorio y de los recursos naturales; mediante la realización de estudios fotogramétricos para la formulación, el seguimiento y la evaluación de los Planes y Programas de Ordenamiento Territorial.
- Ofertar servicios de monitoreo del uso del territorio de forma periódica, como una propuesta viable para los gobiernos municipales en el área de cobertura institucional, que permita identificar los problemas asociados al territorio de forma oportuna, facilitando el monitoreo y la evaluación de los resultados de la administración pública.



- Ofertar servicios logísticos y de capacitación para la organización de asociaciones civiles, organizaciones cooperativas y la creación de nuevas empresas en la región.
- Adquirir un vehículo exclusivo para la carrera de IDC.
- Adquirir herramienta y equipo para las prácticas de campo, lo cual beneficiaría a las siguientes asignaturas:
  - a. Biología
  - b. Botánica
  - c. Edafología
  - d. Zoología
  - e. Fisiología Vegetal y Animal
  - f. Sistemas de Información Geográfica
  - g. Introducción a la Producción Agropecuaria y Forestal
  - h. Ecología
  - i. Desarrollo Sustentable
  - j. Agroecología
  - k. Manejo y conservación del agua
  - l. Agroclimatología





## INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La matrícula de la Ingeniería ha disminuido significativamente tanto en los alumnos de nuevo ingreso como en la deserción de semestres avanzados.</li> <li>2. A los estudiantes se les hace difícil la ingeniería en TIC ya que la retícula comprende varias asignaturas en el área de la programación, electrónica y propiamente asignaturas de las ciencias computacionales.</li> <li>3. Falta de infraestructura y equipamiento para poder tener un desarrollo integral de los estudiantes.</li> <li>4. Los profesores deben generar más productos en el área de investigación para registrar la línea de investigación, generar cuerpos académicos, reconocimiento a perfil deseable y en consecuencia profesores SNI (Sistema Nacional de Investigadores).</li> <li>5. Falta de vinculación con el sector productivo para ofrecer residencias profesionales y servicio social afines a la carrera.</li> <li>6. La falta de dirección en el Sistema de Gestión Integral, genera que se entorpezcan los procesos y se trabaje con formatos erróneos.</li> <li>7. La falta de dominio en los alumnos del inglés disminuye la eficiencia de titulación.</li> <li>8. Se cuenta solo con 1 especialidad.</li> <li>9. No se utiliza la biblioteca virtual ni las herramientas que Microsoft ofrece con correos TECNOM.</li> <li>10. Falta de presupuesto para la generación de estrategias de mejora para la carrera.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cercanía de otras instituciones educativas de nivel superior afecta en la captación de estudiantes de nuevo ingreso.</li> <li>2. Falta de oportunidades de prácticas o trabajo cercanas para los residentes y egresados de la Ingeniería en TIC.</li> <li>3. Falta de herramientas tecnológicas en las localidades de la región.</li> <li>4. Deficiencias en ciencias básicas y lógica matemática por parte del nivel medio superior.</li> </ol>



### PROPUESTA DE ACCIONES DE MEJORA

La ingeniería en TIC siempre sobresalía en la cantidad de alumnos que ingresaba al ITSPA año con año, pero a partir del 2019 con la creación de las Universidades Benito Juárez la matrícula bajó considerablemente, debemos generar estrategias para fortalecer esta necesidad.



En lo que respecta al seguimiento académico que realiza la coordinación de tutorías se determinó crear el Programa de Seguimiento Académico, el cual será estructurado y evaluado durante el siguiente semestre, y deberá ser empleado en el semestre 2021-1.

Dentro de las opciones de titulación tenemos para cada una de ellas:



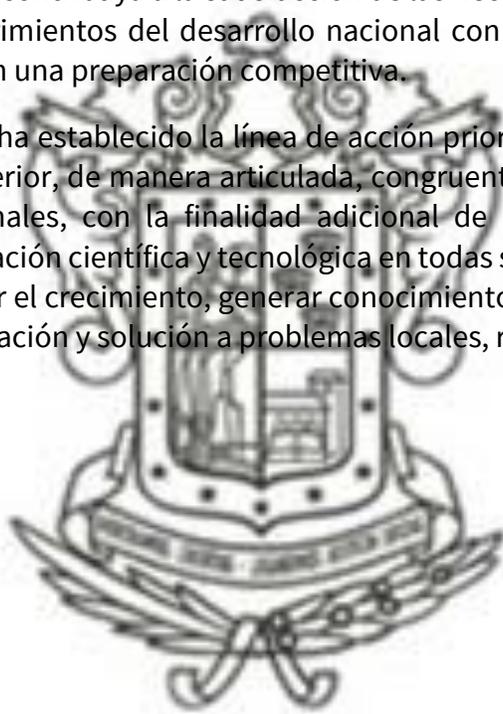


La academia está trabajando en aplicar acciones para aumentar el número de alumnos titulados:

1. Creación de nuevas modalidades de titulación.
2. Flexibilización de las opciones de titulación ya existentes.
3. Mejoramiento de los procesos administrativos para la titulación.
4. Apertura de Cursos de Inglés Intensivos.

Se establece que la Educación Superior Tecnológica requiere incorporar en sus planes, programas y a nuestra cultura los avances científicos y tecnológicos con una actitud crítica e innovadora que contribuya a la satisfacción de las necesidades de la comunidad y responda a los requerimientos del desarrollo nacional con profesionistas y técnicos responsables que tengan una preparación competitiva.

En el ámbito Estatal, se ha establecido la línea de acción prioritaria de prestar servicios educativos de nivel superior, de manera articulada, congruente y eficaz en relación con los lineamientos nacionales, con la finalidad adicional de promover y fortalecer el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en todas sus modalidades como un instrumento para apoyar el crecimiento, generar conocimiento, crear, innovar y adaptar tecnologías para la aplicación y solución a problemas locales, regionales y Estatales.





## INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los alumnos que terminan sus créditos académicos, no logran Titularse por no haber cubierto el curso de inglés.</li> <li>2. Cuenta con una especialidad, lo que genera que los alumnos no tengan más opciones.</li> <li>3. Falta de Registro RENIECYT</li> <li>4. Deficiencias en las TIC ´s</li> <li>5. Falta de Registro de las líneas de               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigación.</li> </ol> </li> <li>6. Rezago de infraestructura y equipamiento</li> <li>7. Falta de gestión y vinculación de proyectos               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Productivos e investigación.</li> </ol> </li> <li>8. Falta de orientación vocacional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura de nuevas IES públicas</li> <li>2. Contexto Socioeconómico</li> <li>3. Contexto Político</li> <li>4. Contexto socio-familiar</li> <li>5. Deserción de alumnos</li> <li>6. Contexto de Salud Pública.</li> <li>7. Falta de acceso por parte de los alumnos a TIC ´S</li> </ol>

### PROPUESTA DE ACCIONES DE MEJORA

- Fortalecer el trabajo del cuerpo docente perteneciente a la academia de Ingeniería en Administración a través de actividades programadas que contribuyan en el crecimiento de los alumnos y de la institución.
- Generar vinculación con sectores productivos.
- Realizar vinculación con otras instituciones, nacionales y extranjeras, para fortalecer el desarrollo e intercambio de docentes y alumnos.
- Ampliar la cobertura de la formación integral en alumnos e inclusiva. Fortaleciendo así la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social.
- Fortalecer la investigación, y emprendimiento.
- Utilizar los medios digitales, para seguir fortaleciendo la educación a través de la generación de congresos, cursos y talleres.
- Generar actividades académicas, culturales que permitan mayor involucrar y participación de alumnos durante los dos semestres. Impulsando la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades.
- Elaborar un foro de “Experiencias de Éxito” 2021, a través de medios digitales, dirigido al alumnado de la IADM, en que puedan participar alumnos, docentes y ex alumnos.



- Diseñar un curso de preparación para las distintas modalidades de titulación para los egresados de la carrera.
- Invitación a docentes de la academia para que registren proyectos en el banco de proyectos para alimentar líneas de investigación que están registradas ante el TecNM.
- Apoyar a los docentes con interés de realizar estudios doctorales y con ello se generen y publiquen trabajos de investigación, artículos o ensayos, entre otros, así como también establecer políticas institucionales tendientes a generar espacios y tiempo para esta actividad. Fortaleciendo así la calidad de la oferta educativa.





### INGENIERÍA BIOMÉDICA

DEBILIDADES	AMENAZAS
1. Docentes con conocimiento y disposición para colaborar con la Ingeniería y sus necesidades.	1. Infraestructura deficiente para la operación óptima del modelo académico.
2. Cursos de actualización a Docentes a través de Instituciones de perfil de la Ingeniería.	2. Nave de talleres en proceso de rehabilitación detenido.
3. Libertad de cátedra.	3. Desabasto de agua en el plantel.
4. Libertad de desarrollo de competencias.	4. Inseguridad en la zona de influencia del plantel.
5. Apoyo integral de las áreas responsables con el apoyo académico de los alumnos.	5. Falta de mantenimientos a equipos y maquinaria.
6. Tutorías y Orientación	6. Módulos de sanitarios insuficientes.
	7. Mantenimientos correctivos de equipos de la carrera de máquinas herramienta.
	8. Armado de la máquina de rayos x

### PROPUESTA DE ACCIONES DE MEJORA

- Fortalecer las estrategias orientadas a la aplicación del Modelo basado en competencias.
- Promover la certificación en competencias laborales
- Promover la capacitación de los docentes en los cursos ofertados en la plataforma de través de la equivalencia.
- Fortalecer las competencias docentes.
- Fortalecer el ambiente escolar con actividades extracurriculares a través de programas que permita el desarrollo y cumplimiento de los planes y programas de mejoras de estudio
- Dar continuidad a los procesos acreditados.
- Solventar las capacitaciones de cursos enfocados a la Ingeniería, de acuerdo a los procesos que marca CACEI.



**INGENIERÍA AMBIENTAL**

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de un espacio adecuado para laboratorio de ambiental, el existente no cumple con las condiciones</li> <li>2. Falta de TC en la carrera.</li> <li>3. Falta de oportunidad de crecimiento a docentes de mayor antigüedad que prestan servicios por contrato.</li> <li>4. Falta de recursos para reactivos para prácticas de laboratorio.</li> <li>5. Falta de recursos para viajes de practicas</li> <li>6. Falta de laboratorio de cómputo de ambiental.</li> <li>7. Falta de cubículo para docentes.</li> <li>8. Falta de horas de apoyo para atender proceso de acompañamiento tutorial y asesorías en proceso de titulación, residencias e investigación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disminución de matrícula.</li> <li>2. Disminución de recursos propios para el ITSPA.</li> <li>3. Deserción por retraso de procesos (2021 específicamente).</li> <li>4. Poca orientación para los alumnos para proceso de residencias y servicio social desde el área de vinculación (no hay alguien específico que atienda).</li> </ol>

**PROPUESTA DE ACCIONES DE MEJORA**

- Impulsar el desarrollo de profesores en estudios de posgrado, formación, capacitación, actualización docente y profesional.
- Propiciar el incremento de matrícula, así como disminuir índices elevados de deserción y reprobación, asegurando la permanencia de estudiantes e incrementando la titulación de graduados.



- Integrar a los procesos académicos actividades complementarias para el desarrollo integral de los estudiantes que contemplen salud mental, física y reproductiva, así como información relativa a los derechos humanos y adquisición de una segunda lengua.
- Generar una participación efectiva de estudiantes, en convocatorias de eventos nacionales de emprendedurismo, ciencia, desarrollo tecnológico e innovación, así mismo acercar medios para la divulgación científica de proyectos realizados. Apuntalar acciones para contar con laboratorios certificados para el desarrollo de las investigaciones y medios virtuales de consulta de literatura.
- Empezar acciones que permitan sumar más docentes a PTC, con la premisa de tener cuerpos académicos en formación, perfiles deseables y perfiles PROMEP.
- Incrementar y diversificar las estrategias de promoción; así como diseñar estrategias para mantener la matrícula captada; estimular los procesos de titulación y dar seguimiento a la trayectoria académica.
- Propiciar la participación de los estudiantes en conferencias de salud física y salud reproductiva, favorecer la participación en el cumplimiento mínimo de dominio del idioma inglés.
- Incentivar la participación de los estudiantes en concursos de ciencias básicas, innovación, semana de ciencia y tecnología, expo-ciencias, eventos académicos, proyectos de emprendedurismo y desarrollo tecnológico y la publicación de al menos un trabajo de investigación en eventos de carácter local, nacional e internacional.



## INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aunque se tienen convenios la participación de los maestros y estudiantes es poco adecuada.</li> <li>2. A pesar de que cuenta con un número adecuado de computadoras que permite el trabajo individual de los estudiantes, es necesaria la actualización de software especializado.</li> <li>3. Los alumnos requieren tener mucho más conocimiento y claridad de los programas de desarrollo existentes de su carrera.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existen programas que lleven un registro de las actividades de los estudiantes.</li> <li>2. Disminución de matrícula.</li> </ol>

### PROPUESTA DE ACCIONES DE MEJORA

- Impartir curso de formación docente y/o desarrollo profesional a personal
- Promover cursos de verano
- Promover la generación de productos académicos de calidad como resultado del desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través del patentamiento
- Apoyo a estudiantes que participen en concursos académicos y de innovación en sedes fuera de la región



## Ejes de desarrollo y Alineación Estratégica









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.									LÍNEA BASE			PROGRAMACIÓN																												
Nº DE LÍNEA	LÍNEAS DE ACCIÓN	Nº DE PROYECTO	PROYECTO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	MÉTODO DE CÁLCULO	ÁREA RESPONSABLE	INDICADOR PID 2013-2018	2018	2019	2020	2021						2022						2023						2024										
												IGE	IAD	IBIO	TICS	IDC	IAM	TOTAL	IGE	IAD	IBIO	TICS	IDC	IAM	TOTAL	IGE	IAD	IBIO	TICS	IDC	IAM	TOTAL	IGE	IAD	IBIO	TICS	IDC	IAM	TOTAL	
4.1.	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento.	4.1.1.	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.	Tasa de variación de académicos registrados en el SIN	Académico registrado en el SIN	{Académicos registrados en el SIN en el año N/Académicos registrados en el SIN en el año N-1}-1}*100	Jefaturas de División	4.1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	2	0	1	0	4	0	2	2	1	1	1	7		
			Porcentaje de académicos registrados en el SIN que incrementan de nivel	Académico en el SIN con nivel incrementado	{Número de académicos registrados en el SIN que incrementan de nivel en el año N/Total de académicos registrados en el SIN en el año N}*100	N/A	N/A	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5	0	6	0	1	2	0	10	0	13	0	2	2	0	15	0	19	
		4.1.2.	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	N/A	N/A	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	4	0	1	1	1	1	0	4	1	1	1	2	1	1	7	
		4.1.3.	Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento.	Número de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento integrados y en operación.	Grupos de trabajo interdisciplinario integrados y en operación.	Número de grupos de trabajo interdisciplinario integrados y operando en el año N	N/A	N/A	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	4	1	0	1	2	1	0	5	2	2	1	3	1	0	9	2	2	1	4	1	1	11
		4.1.4.	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	Jefaturas de División	4.3	50	50	100	100	0	0	0	5	0	105	100	0	1	1	6	0	108	100	2	2	2	7	0	113	100	2	3	3	8	1	117	
4.2.	Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.	4.2.1.	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	Jefaturas de División	4.2	10	15	20	25	0	3	1	1	31	25	0	3	2	1	2	33	30	1	4	3	2	3	43	40	1	4	4	2	4	55		
			Alianzas para el desarrollo.	Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para desarrollar proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación	Alianza realizada	Número de alianzas establecidas con los diferentes sectores regionales para desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en el año N	N/A	N/A	2	2	2	3	1	4	0	1	1	10	3	0	5	0	2	1	11	4	1	5	0	2	1	13	4	2	5	0	3	2	16	
		4.2.3.	Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica.	Número de académicos que participan en redes de investigación científica y tecnológica.	Académico participante	Número de académicos que participan en redes de investigación científica y tecnológica en el año N	N/A	N/A	0	0	1	0	1	0	0	2	2	5	0	1	0	0	3	2	6	0	1	0	0	4	2	7	0	1	0	0	4	3	8	
		4.2.4.	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	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		4.2.5.	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 Instituto	Artículo de investigación publicado	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del Instituto en el año N	N/A	N/A	3	4	4	4	0	0	1	1	0	6	5	1	0	3	1	1	11	5	1	0	6	2	1	15	5	1	0	9	2	2	19	
4.3.	Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación.	4.3.1.	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	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados en el año N	N/A	N/A	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3	1	0	2	1	3	0	7	1	1	3	2	4	1	12	2	1	3	3	5	1	15	
			Participación, en su caso, en convocatorias del Programa de Laboratorios Nacionales del CONACYT.	Número de institutos tecnológicos y centros que participan en el Programa de Laboratorios Nacionales del CONACYT	Instituto tecnológico o centro participante	Número de institutos tecnológicos y centros que participan en el Programa de Laboratorios Nacionales del CONACYT en el año N	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1		
		4.3.3.	Promoción de la certificación de laboratorios con estándares nacionales e internacionales.	Número de laboratorios certificados	Laboratorio certificado	Número de laboratorios certificados en el año N	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1		



