



Informe de Rendición de Cuentas (IRC) 2021

**INSTITUTO TECNOLÓGICO
DEL ALTIPLANO DE
TLAXCALA**







Directorio

Lic. Andrés Manuel López Obrador
Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos

Mtra. Delfina Gómez Álvarez
Secretaria de Educación Pública

Dr. Luciano Concheiro Bórquez
Subsecretario de Educación Superior

Dr. Enrique Fernández Fassnacht
Director General del Tecnológico Nacional de México

M.I. Eliubí Echeverría Landín
Director del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala



INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA

Estructura Orgánica

M.I. Eliubí Echeverría Landín
Director

Dr. Gilberto Rodríguez Montufar
Subdirector de Planeación y Vinculación

Lic. Edmundo Hermilo Cruz Zamora
Jefe de Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

Ing. José de Jesús Delgado Vélez
Jefe de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Ing. Azaf Ralph Valdivieso Salas
Jefe de Departamento de Servicios Escolares

Lic. Claudia Hernández Sosa
Jefa del Centro de Información

Lic. Yimi Zainos Cuapio
Jefe de Departamento de Actividades Extraescolares

Lic. Valente Torija Pérez
Centro de Cómputo

Mtro. Raúl Serrano Meza
Área de Sistemas de Gestión

Mtro. Néstor Gutiérrez Merino
Subdirector Académico



Mtro. José Antonio Cervantes Muñoz
Jefe de Departamento de Ciencias Básicas

Dra. Rocío Hernández Díaz
Jefa de Departamento de Ingenierías

Lic. Lourdes Hernández Bautista
Jefa de Departamento de Ciencias Económico Administrativas

Ing. Yovani Guevara Cortés
Jefe de Departamento de Desarrollo Académico

M.C. Rebeca Zecua Nájera
Jefa de División de Estudios Profesionales

Mtro. Guillermo Hernández Olivares
Subdirector de Servicios Administrativos

Lic. Elena Duarte Mata
Jefa de Departamento de Recursos Humanos

Lic. María Dolores Hernández Matamoros
Jefa de Departamento de Recursos Financieros

Lic. Jesús Zavala Galicia
Jefe de Departamento de Recursos Materiales y Servicios

M.V.Z. Jesús Flavio Hernández Gamboa
Jefe de Departamento de Mantenimiento de Equipo (Fomento Productivo)



Créditos

Coordinación General

Dr. Gilberto Rodríguez Montufar

Lic. Edmundo Hermilo Cruz Zamora

Formato

Ing. Iván Pérez Cedillo

Colaboradores

Dr. Gilberto Rodríguez Montufar

Lic. Edmundo Hermilo Cruz Zamora

Lic. Gustavo Padilla Aguilar

Ing. Iván Pérez Cedillo

Revisión Literaria

Dr. Gilberto Rodríguez Montufar

Lic. Gustavo Padilla Aguilar

Ing. Iván Pérez Cedillo

Diseño

Dr. Gilberto Rodríguez Montufar

Ing. Iván Pérez Cedillo

Contenido

I.	Glosario de siglas y acrónimos	9
II.	Mensaje institucional	12
III.	Introducción.....	17
IV.	Marco normativo	20
V.	Misión y visión	24
VI.	Diagnóstico	27
VII.	Acciones y resultados.....	32
7.1	Fortalecer la calidad de la oferta educativa	32
7.1.1	Fortalecer el nivel de habilitación del profesorado	32
7.1.2	Reconocimiento al desempeño académico del profesorado ...	34
7.1.3	Fortalecimiento a la calidad y pertinencia de los programas educativos para promover su acreditación.....	36
7.2	Cobertura, inclusión y equidad educativa.....	38
7.2.1	Cobertura de la educación superior y ampliación de la oferta educativa en sus diferentes modalidades	38
7.2.2	Asegurar el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes	38
7.2.3	Garantizar la igualdad de oportunidades e inclusión de los grupos vulnerables.....	42
7.3	Impulsar la formación integral de los estudiantes.....	50
7.3.1	Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico-corporal, social, emocional e intelectual cognitivo	50
7.3.2	Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación.....	51
7.3.3	Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico-corporal, social, emocional e intelectual cognitivo	54
7.3.3	Fomentar el aprendizaje de una segunda lengua	54
7.4	Ciencia, tecnología e innovación.....	55
7.4.1	Impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la educación productiva de las regiones	55
7.4.2	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento.....	71
7.4.3	Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos.....	74



7.5 Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento	78
7.5.1 Optimizar los mecanismos de vinculación institucional	78
7.5.2 Fomentar la gestión de la propiedad intelectual	93
7.5.3 Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica.....	94
7.5.4 Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento	94
7.6 Gestión institucional, transparencia y rendición de cuentas.....	96
7.6.1 Estructura Orgánica	96
7.6.2 Infraestructura y equipamiento.....	97
7.6.3 Asegurar la calidad a través de la evaluación y certificación de procesos	99
7.6.4 Consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas	102
VIII. Conclusiones	108
IX. Anexos.....	109

I. Glosario de siglas y acrónimos

CACEI	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería
CMR	Comisión Mixta Rectora
CNBES	Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior
COMEAA	Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
ECCO	Encuesta de Clima y Cultura Organizacional
ET	Eficiencia Terminal
IES	Instituciones de Educación Superior
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
ITAT	Instituto tecnológico del Altiplano de Tlaxcala
MOOC	Massive Online Open Courses (Cursos online masivos y abiertos)
MOODLE	Modular Object-Oriented Dinamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular)
PDI	Programa de Desarrollo Institucional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POA	Programa Operativo Anual
PRODEP	Programa para el Desarrollo del Profesional Docente
PTA	Programa de Trabajo Anual
SICOP	Sistema de Contabilidad y Presupuesto
SIDEPAAE	Sistema de Desarrollo Profesional de Carrera de los Trabajadores de Apoyo y Asistencia a la Educación
SNI	Sistema Nacional de Investigadores



Mensaje Institucional



II. Mensaje institucional

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) Campus Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala (ITAT), se ha conformado a través de los años por las historias que han forjado sus integrantes: estudiantes, egresados, trabajadores, amigos y sociedad en general. En treinta y nueve años se ha construido una larga trayectoria, trabajando de manera incansable a favor de las nuevas generaciones y el desarrollo de la ciencia y la tecnología que permite incrementar la competitividad económica y social de nuestro estado y del país, por ello es importante destacar lo hecho por todos los que integramos la comunidad tecnológica de este Instituto.

Este año 2021, ha sido marcado por la emergencia sanitaria provocada por el virus SARS-CoV-2 que provoca la enfermedad COVID-19, la cual ha alterado el quehacer de las Instituciones de Educación Superior (IES) a nivel mundial, resultando en consecuencias tanto esperadas como inesperadas que aún están por identificarse y evaluarse.

Ante esta situación, la comunidad del ITAT, ha hecho un gran esfuerzo para dar continuidad a sus actividades académicas y administrativas, ya que se diseñaron y manejaron formas y procesos para dar continuidad y cubrir las enseñanzas curricularmente establecidas, así como cambiar sus criterios e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes y de titulación. Ello en medio de incertidumbre respecto a la fecha en que podrán reanudar actividades presenciales.

Nuestro Instituto Tecnológico refrenda su compromiso de seguir trabajando en la mejora de sus procesos e indicadores y de ofrecer educación de calidad a los jóvenes que hoy son parte de ella, así como no defraudar la confianza de los padres de familia y la sociedad, haciendo frente a los retos y enormes desafíos actuales:

- a) Generar y adecuar actividades de enseñanza-aprendizaje a distancia, de instrucción no escolarizada y de autoaprendizaje, así como de seguimiento, evaluación y generación de evidencias de aprendizaje que reduzcan el impacto negativo de la interrupción de las actividades presenciales en los estudiantes.
- b) Desarrollar y concertar acciones en torno a las actividades de enseñanza-aprendizaje e investigación, que aseguren el cuidado

de animales, plantas, cultivos e insumos de laboratorio, así como el mantenimiento operativo de instrumentos, equipo e instalaciones especializadas y diseñar experiencias, retos y actividades para sostener las investigaciones en proceso.

- c) Coordinar la relación y atención sostenida de los convenios con terceros, incluyendo los referentes a prácticas de campo, estadías en empresas e industrias, servicio social, residencia profesional, presentaciones, y otros. Y promover la difusión del quehacer institucional, la colaboración entre IES y el intercambio de buenas prácticas.
- d) Formular estrategias, planes, reorganizaciones curriculares, perfiles, adecuaciones organizativas, construir escenarios y formular iniciativas para la reanudación de actividades.

Ante lo anterior, y como referente, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024 del TecNM, el Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021) de Tlaxcala, el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024 del ITAT y el respectivo Programa de Trabajo Anual (PTA) 2021, en ellos se expresa, nuestra convicción y compromiso de continuar promoviendo la transparencia, la calidad, la eficiencia y el manejo responsable y adecuado de los recursos públicos del Instituto, patrimonio de la Nación.

Con finalidad de mostrar a la sociedad los resultados en el ejercicio de los recursos y la gestión administrativa en el desempeño de esta responsabilidad y compromiso propio, que me demanda la honrosa distinción de dirigir esta Institución, expongo el presente Informe de Rendición de Cuentas del Ejercicio 2021, donde damos cuenta de los importantes logros y objetivos alcanzados, así como los principales retos por venir, y que tienen como objetivo incidir de manera positiva en quienes son la razón de ser de nuestro Instituto y a quien nos debemos, nuestros queridos alumnos y contribuir a la grandeza del TecNM.

Mi reconocimiento al Cuerpo Directivo, a nuestra Planta Docente, así como al Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, por su esfuerzo, dedicación y enorme compromiso, por dar lo mejor para la grandeza de nuestro querido Tecnológico.

¡Todos Somos TecNM!



*Excelencia en Educación Tecnológica®
Vida Tierra Ciencia®*

M.I. ELIUBÍ ECHEVERRÍA LANDÍN
DIRECTOR



Introducción



III. Introducción

El Informe de Rendición de Cuentas del Ejercicio 2021, obedece al cumplimiento del mandato legal establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley General de Responsabilidades Administrativas, Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y permite también presentar los resultados y logros de la gestión institucional ante la comunidad tecnológica, sectores público, social y privado, a los gobiernos y a la sociedad en general.

El presente documento tiene como finalidad presentar un Informe que resume el total de las actividades realizadas por esta Institución, durante el período comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 2021, que coadyuvan al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024 del TecNM, el Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021) de Tlaxcala, el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024 del ITAT y el respectivo Programa de Trabajo Anual (PTA) 2021 de nuestro Instituto.

Y bajo este enfoque se incluye de manera descriptiva el seguimiento de los objetivos, estrategias, líneas de acción, indicadores y el producto del trabajo conjunto de los trabajadores docentes y de apoyo docente, con la finalidad de dar cumplimiento a nuestra Misión y Visión, con las siguientes pautas estratégicas:

1. Calidad educativa, cobertura y formación integral.
2. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.
3. Efectividad organizacional.
4. Eje transversal: Evolución con inclusión, igualdad y desarrollo sostenible.

Con el afán de resaltar los esfuerzos de la gestión institucional, se integran, en cada uno de los contenidos temáticos, los distintos logros conseguidos por la Comunidad Tecnológica.

Se incluye un análisis institucional y los retos, así como el alcance de los indicadores.

Con todo esto se integra, un apartado con las conclusiones en el cual se hace un recuento del trabajo Institucional.



Marco Normativo



IV. Marco normativo

En atención a la sociedad, que demanda un Estado democrático de derecho, con una sólida cultura de la legalidad, con certeza jurídica y seguridad para todos, y en consolidación de una administración ética y eficaz, transparente y responsable, el presente documento observa lo previsto en:

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 134.: “Los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.”
- Ley General de Responsabilidades Administrativas, Artículo 7.: “Los Servidores Públicos observarán en el desempeño de su empleo, cargo o comisión, los principios de disciplina, legalidad, objetividad, profesionalismo, honradez, lealtad, imparcialidad, integridad, rendición de cuentas, eficacia y eficiencia que rigen el servicio público.”
- Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, Artículo 5.: “Son principios rectores que rigen el servicio público los siguientes: legalidad, objetividad, profesionalismo, honradez, lealtad, imparcialidad, eficiencia, eficacia, equidad, transparencia, economía, integridad y competencia por mérito.
Los Entes públicos están obligados a crear y mantener condiciones estructurales y normativas que permitan el adecuado funcionamiento del Estado en su conjunto, y la actuación ética y responsable de cada servidor público.”
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Artículo 1, párrafo 2.: “Tiene por objeto establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la Federación, las Entidades Federativas y los municipios”; y Artículo 2, fracción VII.: “Promover, fomentar y

difundir la cultura de la transparencia en el ejercicio de la función pública, el acceso a la información, la participación ciudadana, así como la rendición de cuentas, a través del establecimiento de políticas públicas y mecanismos que garanticen la publicidad de información oportuna, verificable, comprensible, actualizada y completa, que se difunda en los formatos más adecuados y accesibles para todo el público y atendiendo en todo momento las condiciones sociales, económicas y culturales de cada región.”

- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Artículo 1.: “La presente Ley es de orden público y tiene por objeto proveer lo necesario en el ámbito federal, para garantizar el derecho de acceso a la Información Pública en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos federales o realice actos de autoridad, en los términos previstos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública”; y Artículo 2, fracciones, II. :” Transparentar la gestión pública mediante la difusión de la información oportuna, verificable, inteligible, relevante e integral”; III.: “Favorecer la rendición de cuentas a los ciudadanos, de manera que puedan valorar el desempeño de los sujetos obligados; y VI.: “Consolidar la apertura de las instituciones del Estado mexicano, mediante iniciativas de gobierno abierto, que mejoren la gestión pública a través de la difusión de la información en formatos abiertos y accesibles, así como la participación efectiva de la sociedad en la atención de los mismos”.



Misión y Visión





V. Misión y visión

En el Instituto Tecnológico del altiplano de Tlaxcala tenemos un compromiso con la calidad, formando profesionistas, que en un futuro serán factor fundamental en el desarrollo económico siempre con gran sentido de responsabilidad y sustentabilidad.

Misión

Ofrecer servicios de Educación Superior Tecnológica de Calidad con cobertura regional, pertinente y equitativa, que coadyuve a la formación de una sociedad justa y humana, con perspectiva de sustentabilidad y competitividad.

Visión

Ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo tecnológico, sostenido, sustentable y equitativo de la región.



Diagnóstico



VI. Diagnóstico

El Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala (ITAT), es una Institución de Educación Superior (IES), que oferta educación a nivel licenciatura y posgrado, con región de influencia en los Estados de: Tlaxcala, Hidalgo, Edo. de México, Puebla, Morelos y Veracruz. El ITAT ha sabido enfrentar los retos que se le han presentado a lo largo de su historia, contando para ello con el compromiso de una comunidad abierta al cambio y a la transformación. Para el Diagnóstico Institucional a continuación se presenta el Análisis FODA de nuestra Institución a comienzos del año 2021:

Fortalezas	Debilidades
Certificaciones: SGC conforme a la Norma ISO 9001:2015 (con reconocimiento nacional e internacional), SGIG conforme a la Norma Mexicana NMX R 025 SCFI 2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación y 100% Libre de Plástico de un Solo Uso	Falta de Recursos Financieros
Campos Experimentales (agrícola, pecuario, apícola, etc.) y Talleres (lácteos, frutas y hortalizas, etc.) dentro de la Institución	Maquinaria y Equipo Anticuado de Talleres y Laboratorios.
71% de la Planta Docente es de Tiempo Completo (47 Profesores)	Falta de Trabajo en Equipo del Personal Docente y No Docente
Liderazgo e Iniciativa del Cuerpo Directivo	Estructura Organizacional, Manual de Organización y Normatividad obsoletos
51% de la Planta Docente ha cursado estudios de posgrado	Edificios e Instalaciones con vida útil de más de 50 años
Oportunidades	Amenazas
Participar en las convocatorias de la SES y del TecNM para nuevo Equipamiento e Infraestructura	Recorte al presupuesto del TecNM por parte del Gobierno Federal
Financiamiento por medio de Proyectos de Investigación y Vinculación	Creciente competencia de otras universidades, tanto estatales como nacionales.
Lograr la acreditación del 100% de los programas de estudios ofertados	Cambios en la normatividad aplicable
Obtener las Certificaciones: SGA y SGSST	Pandemias (COVID-19)
Incorporar el Modelo de Educación Dual a los planes y programas de estudios ofertados	Incremento de Inseguridad de la Región y del País

A continuación, se desglosan los retos que se ha detectado enfrenta el ITAT, en el año 2021:

Retos Internos:

- Incrementar el porcentaje de profesores de tiempo completo que cuenten con estudios de posgrado, coadyuvando en su formación, actualización, reconocimiento y profesionalización.
- Incrementar la matrícula en los programas educativos de licenciatura reconocidos por su calidad.
- Fomentar el ingreso en las convocatorias del perfil deseable y SIN.
- Operar el programa de tutorías de manera más eficiente.
- Diseñar un programa integral de promoción.
- Aumentar los índices de eficiencia terminal.
- Incrementar la matrícula de licenciatura, posgrado y el servicio educativo no escolarizado (a distancia y/o mixto).
- Establecer estrategias de regularización académica multidisciplinaria donde los alumnos con problemas de reprobación puedan acudir a recibir asesorías.
- Incrementar el número de alumnos participando en proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico.
- Constituir un consejo editorial, equiparlo, capacitarlo y hacerlo funcionar.
- Lograr que el 100% de los estudiantes realice su servicio social en programas de interés público y desarrollo comunitario.
- Lograr que el 100% del personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación participe en cursos de capacitación y desarrollo.
- Incrementar el número de estudiantes que participe en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas, para coadyuvar a su formación integral.
- Incrementar el porcentaje de estudiantes que desarrolle competencias en una segunda lengua.
- Innovar y sistematizar los procesos administrativos.
- Fortalecer la evaluación y certificación de procesos.
- Consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas.

Retos Externos:

- Gestionar los recursos necesarios que garanticen condiciones de calidad en cuanto a infraestructura, equipamiento y gasto de operación, que permitan y respalden la prestación de servicios educativos de calidad.
- Lograr con las empresas del entorno, convenios a largo plazo, y poder vincular trabajos de investigación o residencia profesional o de proyecto integrador.
- Concertar convenios o acuerdos de colaboración con los diferentes sectores para el desarrollo del servicio social y residencias profesionales
- Propiciar y apoyar la constitución de asociaciones, sociedades y fondos que tengan por objeto fomentar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Gestionar la infraestructura para apoyar el desarrollo de actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas.



Acciones y Resultados



VII. Acciones y resultados

7.1 Fortalecer la calidad de la oferta educativa

Para fortalecer la calidad de la Educación Superior Tecnológica que se imparte en el ITAT, durante el 2021 se ha impulsado la pertinencia de la oferta educativa, la habilitación del profesorado, formación y actualización permanente, el desarrollo profesional y el reconocimiento al desempeño de la función docente y de investigación. Así también el fortalecimiento de los indicadores de capacidad y competitividad académicos y su repercusión en la calidad de los programas educativos.

7.1.1 Fortalecer el nivel de habilitación del profesorado

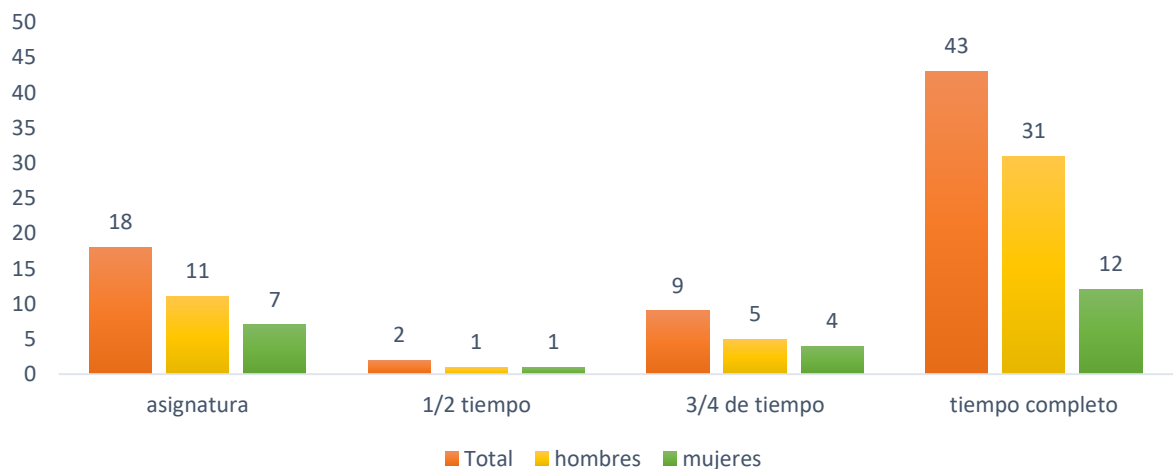
Para fortalecer la calidad de los servicios educativos en el ámbito de la ciencia y la tecnología, el Instituto Tecnológico ha instrumentado acciones orientadas a brindar oportunidades de crecimiento al personal docente adscrito, mismas que se han visto reflejadas en la formación académica de los estudiantes.

Personal docente

Actualmente el 60% del personal docente cuenta con tiempo completo, el 12% de tres cuartos de tiempo, el 3% de medio tiempo y el 25% profesores de horas asignatura, lo que permite atender al total de la matrícula inscrita.

Figura 2.

Plantilla de Personal Docente

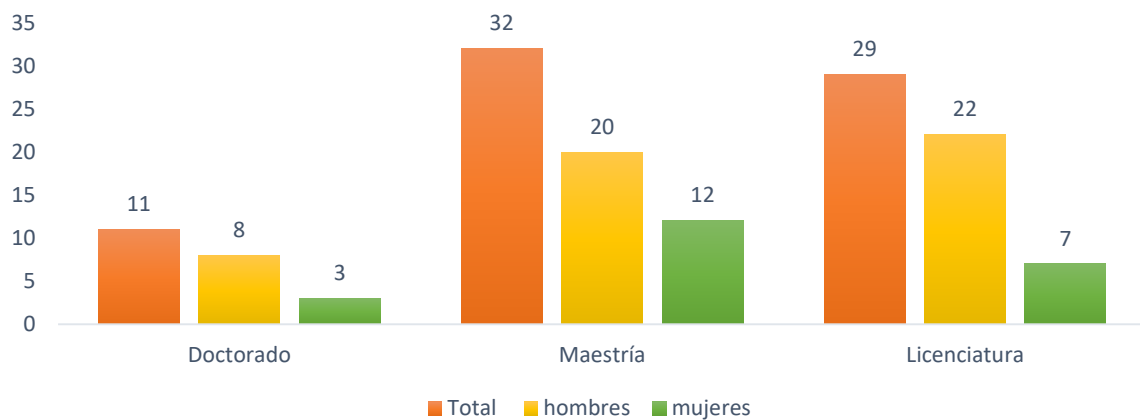


Profesores por nivel académico

Con el fin de formar cuadros académicos competentes, el ITAT ha implementado estrategias para impulsar el inicio o conclusión de estudios de posgrado, que impacten en la generación de desarrollo tecnológico.

Figura 2.

Nivel Académico del Profesorado



Formación docente y actualización profesional

La formación docente y la actualización profesional permanente, promueve un desempeño pleno en los procesos de aprendizaje, sensibilización e integración en las capacidades, habilidades y destrezas para el desarrollo de competencias en aras de elevar la calidad educativa que se oferta. En este tenor y derivado del análisis de las necesidades de formación y actualización docente, se impartieron cursos por parte de la institución y por parte de TecNM, así mismo se ofertaron 3 jornadas de capacitación con la participación del 100% del personal docente.

Tabla 1

Programa Institucional de Formación Docente y Actualización Profesional 2021

Número	Curso	Docentes Capacitados
1	Teams	4
2	Rúbricas Desarrollo Y Uso	27
3	Moodle Básico	5
4	Moodle Avanzado	7
5	Aula Invertida	4
6	Diplomado Teams	8
7	Moodle Básico	8
8	Aula Invertida	4
9	Video Animado	3
10	Presentaciones Interactivas	2
Total		72

7.1.2 Reconocimiento al desempeño académico del profesorado

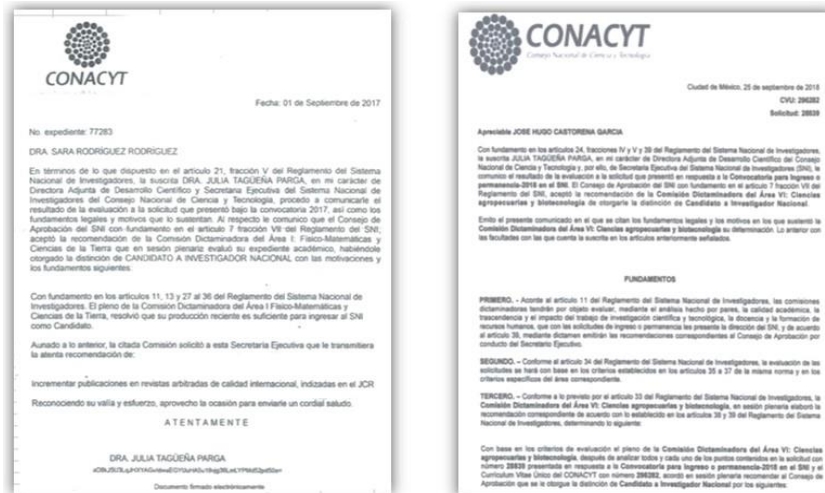
El ITAT promueve y reconoce las actividades de docencia, investigación, tutoría, vinculación y gestión académica que realizan los profesores misma que sirve como plataforma para incursionar en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y en el Programa para el Desarrollo del Profesional Docente (PRODEP), propiciando con ello la generación de ciencia y tecnología en nuestro Instituto.

Sistema Nacional de Investigadores

En relación a este indicador, el Dr. Hugo Castorena García y la Dra. Sara Rodríguez Rodríguez, son candidatos a Investigador Nacional, distinción otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en las Áreas Ciencias de la tierra y Ciencias Agropecuarias y Biotecnología.

Figura 3.

Aprobación a Candidatura “Investigadores Nacionales”



Perfil Deseable

Impulsar las actividades de docencia, investigación, vinculación y gestión académica, incrementar las oportunidades para que el personal docente de este Instituto obtenga el reconocimiento de perfil deseable como lo han hecho cinco docentes, cuatro pertenecen a la Ingeniería en industrias alimentarias y uno a la Ingeniería en agronomía.

Tabla 2

Profesores con Perfil Deseable

Docente	Grado Académico	Programa Académico	Vigencia
Areli Flores Morales	Doctorado en Biotecnología	Industrias Alimentarias	2018 - 2021
Hugo Castorena García	Doctorado en Tecnología Avanzada	Industrias Alimentarias	2018-2021
Maribel Cano Hernández	Doctorado en Tecnología Avanzada	Industrias Alimentarias	2019-2022
Ofelia Araceli López Mejía	Doctorado en Ciencia de Alimentos	Industrias Alimentarias	2019-2022
Víctor Santiago Santiago	Maestro en Ciencias en Fitopatología	Ingeniería en Agronomía	2020-2023

7.1.3 Fortalecimiento a la calidad y pertinencia de los programas educativos para promover su acreditación

Para fortalecer la calidad y pertinencia de los programas educativos de licenciatura, el Instituto continúa realizando acciones a favor de la acreditación de sus programas educativos, cumpliendo con criterios, indicadores y estándares de calidad establecidos previamente por el organismo acreditador.

Acreditación de programas de licenciatura

El programa académico de Ingeniería en Industrias Alimentarias, se encuentra acreditado por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). Este logro fué posible después de diversas reuniones de trabajo del personal directivo, docente, responsables de talleres, laboratorios, egresados y empresas empleadoras de dicha Ingeniería. Así mismo en diciembre de 2021, se realizó el seguimiento del informe correspondiente ante CACEI.

Figura 4.

Acreditación a Ingeniería en Industrias Alimentarias.



El programa académico de Ingeniería en Agronomía mantuvo su vigencia de acreditación hasta mayo 31 del 2021 por el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica (COMEAA). Para dar

seguimiento a la calidad académica de dicho Programa, de marzo hasta diciembre de 2021 se realizaron reuniones virtuales y presenciales, así como la elaboración de cuatro documentos requeridos por COMEAA, dando como resultado el envío de dicha información al Organismo Acreditador para su revisión, por lo que se encuentra pendiente la fecha de visita por los evaluadores.

La elaboración de los cuatro documentos en conjunto con sus evidencias, requirió del análisis de los factores internos y externos económicos, tecnológicos, culturales, sociales y políticos del ámbito educativo y del sector agropecuario. Se procuró propiciar una reflexión crítica y participativa al interior de la comunidad académica, considerando las distintas percepciones de actores clave como directivos, docentes, estudiantes, egresados y empleadores, respecto a las actividades sustantivas del Programa Académico y su perspectiva en el corto y mediano plazo. De esta manera se buscó dar cumplimiento a los requerimientos por COMEAA.

Diseño e innovación curricular para la formación y desarrollo de competencias profesionales

La implementación de las especialidades es el complemento de la formación profesional de los estudiantes, para responder a las demandas del entorno social y productivo. Se mantiene la vigencia de especialidades de las Carreras de Ingeniería en Industrias Alimentarias e Ingeniería en Agronomía, ante oficinas del TecNM; se obtuvo la actualización de las especialidades: Fitotecnia y Producción Animal, para Agronomía; y Aseguramiento de la Calidad y Biotecnología para Industrias Alimentarias.

Tabla 3

Especialidades

Ingeniería	Clave	Especialidad	Clave	Vigencia
Agronomía	IAGR-2010-214	Fitotecnia	IAGE-FIT-2021-02	Agosto de 2021 hasta agosto de 2023
		Producción Animal	IAGE-PRA-2021-01	
Industrias Alimentarias	IIAL-2010-219	Aseguramiento de la Calidad	IIAE-ACL-2021-01	
		Biotecnología	IIAE-BIO-2021-01,	

7.2 Cobertura, inclusión y equidad educativa

El tecnológico con el objeto de ampliar la cobertura mediante la generación de nuevas modalidades y programas educativos; promueve la inclusión a través del derecho a la educación garantizando así el ingreso de diferentes grupos de la población, el ITAT ha duplicado esfuerzos para transitar en una modalidad mixta de uno de sus programas educativos, ha creado un programa de posgrado y ha realizado acciones en torno a la no discriminación.

7.2.1 Cobertura de la educación superior y ampliación de la oferta educativa en sus diferentes modalidades

Tabla 4

Oferta Educativa del ITAT

Programa educativo	Clave	Matrícula	
		H	M
Ingeniería en Agronomía	IAGR-2010-2014	384	188
Ingeniería en Industrias Alimentarias	IIAL-2010-219	47	94
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	ITIC-2010-225	60	27
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Modalidad Mixta	ITC-2010-225	17	5
Ingeniería en Gestión Empresarial	IGEM-2009-201	37	98
Maestría en Producción Agroalimentaria	MPAGA-2018-04	4	9
Total		549	421

7.2.2 Asegurar el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes

El ITAT promueve los cinco programas académicos que oferta entre los estudiantes de nivel medio superior y da a conocer a la sociedad en general las modalidades existentes para la inclusión de aquellas personas que no se encuentran en este rango de edad pero que desean superarse profesionalmente. En este sentido, desde su ingreso, el ITAT implementa acciones para favorecer su permanencia y consolidar su egreso.

Atención a la demanda

Como atención a los jóvenes egresados del Nivel Medio Superior de los diferentes Subsistemas Educativos, se otorgaron 318 fichas para aspirantes que desean cursar uno de los cuatro programas educativos que oferta éste Tecnológico. Para el caso de maestría ingresaron un total de 8 estudiantes.

Matrícula

Durante el periodo reportado, el ITAT obtuvo una matrícula de 970 alumnos en los programas educativos que oferta en sus modalidades escolarizada y mixta.

Tabla 5

Matrícula Histórica 2013-2021

Semestre	IAGR		IIAL		ITIC		IGEM		ITIC MIXTA		General
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
Ene-jun 2013	283	131	45	113	4	5	-	-	-	-	581
Ago-dic 2013	354	148	62	134	21	18	-	-	-	-	737
Ene-jun 2014	306	131	41	100	19	19	-	-	-	-	616
Ago-dic 2014	373	160	43	119	35	23	-	-	-	-	753
Ene-jun 2015	308	128	43	108	30	22	-	-	-	-	639
Ago-dic 2015	390	155	59	126	39	29	-	-	-	-	798
Ene-jun 2016	328	125	50	109	37	26	-	-	-	-	675
Ago-dic 2016	381	134	60	128	54	30	12	21	-	-	820
Ene-jun 2017	324	118	49	106	44	25	8	19	-	-	693
Ago-dic 2017	386	159	60	120	61	34	19	27	-	-	866
Ene-jun 2018	329	127	48	98	50	28	15	25	-	-	720
Ago-dic 2018	417	166	56	118	77	32	31	51	5	1	954
Ene-jun 2019	353	143	45	95	65	26	27	48	4	1	807
Ago-dic 2019	450	175	55	115	73	31	37	70	9	7	1022
Ene-jun 2020	369	145	46	97	66	25	31	65	5	7	856
Ago-dic 2020	390	187	55	103	66	31	39	94	19	5	989
Ene-jun 2021	274	149	41	80	44	24	28	70	11	5	726
Ago-dic 2021	384	188	47	94	60	27	37	98	17	5	957

Becas

Para lograr que los estudiantes cuenten con los apoyos económicos que les permita ampliar sus oportunidades para culminar sus estudios y evitar la deserción escolar por condiciones económicas, se dieron a conocer a los alumnos del tecnológico las diferentes becas que ofrece la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES).

Esto muestra que el Instituto se ocupa de promover acciones para prevenir y disminuir la deserción escolar, aumentando las posibilidades de culminar sus estudios profesionales.

A continuación se muestra los resultados de las diferentes becas del ciclo escolar 2021.

Tabla 6

Becas Otorgadas

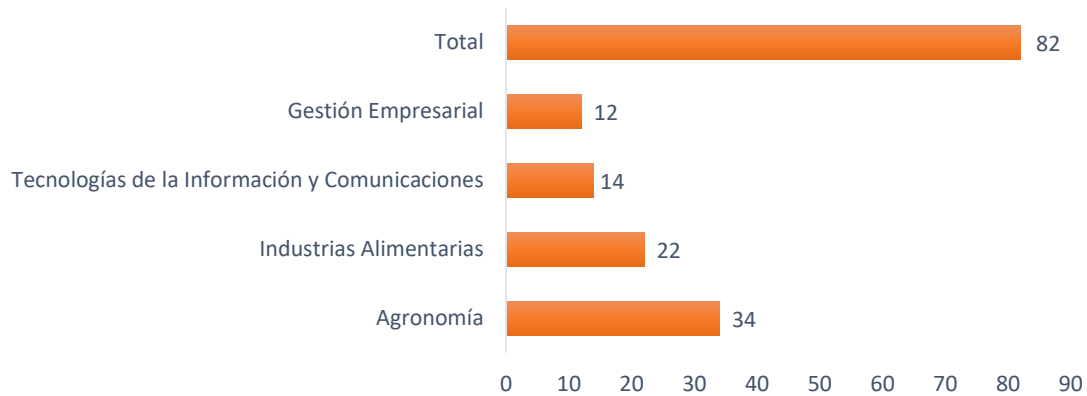
Tipo de Beca	Hombres	Mujeres	Beneficiados
Jóvenes Escribiendo el futuro	106	124	230
Manutención Federal	72	60	132
Total			362

Egresados

Durante este periodo, se logró contar con el registro de 82 egresados de las diversas generaciones y carreras que el Tecnológico oferta, 34 en Ingeniería en Agronomía, 22 en la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias, 14 en Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones y 12 en la carrera de ingeniería en Gestión Empresarial, siendo éste un instrumento integrado de forma ordenada a las normas y procesos que deben ser considerados para la realización de una evaluación continua de la pertinencia de los programas educativos, que sin duda aporta información relevante para el incremento de la calidad y competitividad académica de nuestros egresados.

Figura 5.

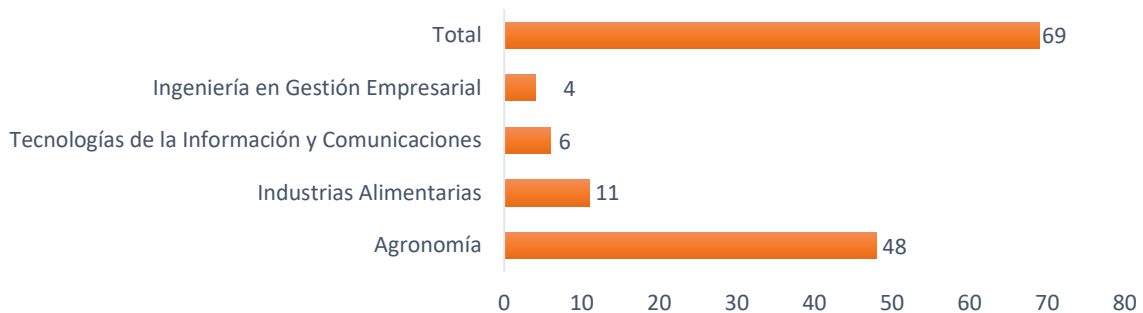
Egresados de los programas académicos



Titulación

Figura 6.

Titulados por programa académico.



Eficiencia terminal

La eficiencia terminal (ET) es la relación porcentual entre los egresados y el número de estudiantes que ingresaron cinco años antes.

El índice de egreso obtenido en el periodo 2016-2021, es del 36%.

7.2.3 Garantizar la igualdad de oportunidades e inclusión de los grupos vulnerables

En México se viene promoviendo de manera independiente y apegada a las leyes que les rigen, el derecho a la igualdad laboral y no discriminación en los centros de trabajo. En éste sentido, el ITAT brinda igualdad de oportunidades a sus estudiantes sin distinción de género, religión o capacidades diferentes.

Sistema de gestión de igualdad de género y no discriminación (SGIC)

El Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, a través de la Coordinación del Sistema de Gestión de Igualdad de Género y no Discriminación y del Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés, adopta esta herramienta de prácticas en materia de Igualdad de Género y No Discriminación para favorecer el desarrollo integral de la comunidad trabajadora y estudiantil, alineados al Tecnológico Nacional de México y de manera voluntaria se participó en la auditoría que realizó el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. órgano certificador para obtener la certificación en la Norma Mexicana Nmx-R-025-SCFI-2015, en Igualdad Laboral Y No Discriminación.

La coordinación de igualdad de género se encarga además de vigilar y observar que se lleven a cabo los requisitos que marca el sistema, que a su vez se basa en la norma NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, de realizar acciones a favor de la igualdad de género, la prevención de la violencia, y, de un nuevo modelo comunitario, más igualitario, e incluyente. Las acciones que se realizaron en el año 2021 fueron a través de correos electrónicos y conferencias a distancia por la situación de la pandemia, así como cursos para informar y capacitar al personal docente y de apoyo a la educación.

A continuación, se mencionan las acciones que se llevaron a cabo durante el año 2021 cronológicamente y que muestran con evidencias en imágenes tanto de correo electrónico como en redes sociales:

Día internacional de la mujer

El 9 de marzo se programó una conferencia con motivo del día Internacional de la mujer, la Dra. Aurelia Flores Hernández, quien tiene

una extensa trayectoria en estudios de la mujer impartió la conferencia titulada “Los retos y desafíos para la igualdad de género” dirigida en especial a las mujeres de este Instituto y a toda la comunidad trabajadora, ésta plática consistió en saber los orígenes de éste día, así como los logros y dificultades que han tenido las mujeres a lo largo de la vida para tener mejor oportunidades en las diferentes esferas tanto familiares como laborales. Se llevó acabo de manera virtual y asistieron alrededor 80 personas.

Figura 7

Conferencia “Los retos y Desafíos para la Igualdad de Género”



Día de la madre

Con motivo del día de la madre se llevó a cabo el 10 de mayo la conferencia denominada “Expresiones de la maternidad”, por medio de la herramienta google meet, la cual trató de hacer reflexión de la importancia de la libre decisión que tiene la mujer al decidir ser madres o no, así mismo mencionó la importancia de igualdad de responsabilidades y derechos laborales que las mujeres deben gozar y no ser discriminadas por el simple hecho de ser mujeres y más en estado de embarazo.

Figura 8

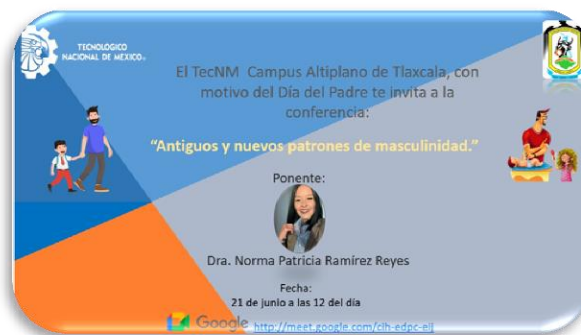
Conferencia “Expresiones de la Maternidad”



Por otra parte, se realizó la conferencia titulada “Antiguos y nuevos patrones de masculinidad” con motivo del día del padre, fue impartida por la Dra. Norma Patricia Ramírez Reyes, el 21 de julio por la herramienta google meet, trató de la importancia que el hombre juega en el contexto de las actividades tanto del hogar como laborales, y saber los derechos que les corresponde de acuerdo a las nuevas leyes de paternidad.

Figura 9

Conferencia “Antiguos y Nuevos Patrones de Masculinidad”



Se compartió por correo electrónico institucional a la comunidad trabajadora de este Instituto, el código de conducta del Tecnológico Nacional de México y directorio de enlaces de los centros de justicia para las mujeres.

Así mismo se realizó difusión por correo electrónico institucional entre la comunidad docente y no docentes de la política de igualdad de género y no discriminación en sus 4 objetivos principales.

Figura 10

Difusión “Igualdad y no Discriminación”

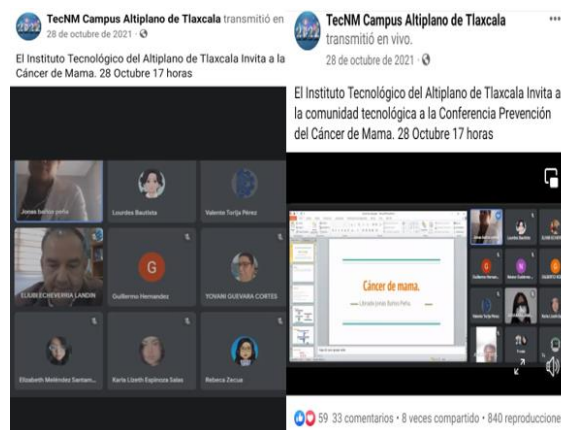


Día internacional de la lucha contra el cáncer

Con motivo del día internacional de la lucha contra el cáncer de mama, se llevó a cabo una conferencia dirigida a las mujeres trabajadoras de éste instituto, así como a toda la comunidad docente, no docente y estudiantil, impartida por el doctor librado Jonas Baños Peña, titulada “Prevención del cáncer de mama”, el día 28 de octubre, la cual fué transmitida en vivo por Facebook live institucional y en youtube con 840 reproducciones.

Figura 11

Conferencia “Prevención del Cáncer Mama”

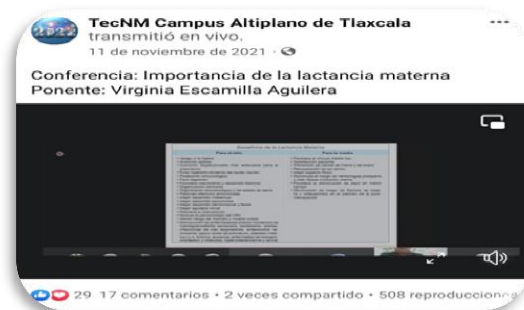


La importancia de la lactancia materna

Se realizó una conferencia el 11 de noviembre, impartida por la Lic. Virginia Escamilla Aguilera, enfermera del Instituto del Seguro Social (IMSS) sobre “La importancia de la lactancia materna”, debido a que en el tecnológico se está equipando el lactario, el cual ya lleva un 90 % de avance. Con el apoyo del Director de ésta casa de estudios, se dan las facilidades para terminarlo, ya que es un compromiso para las madres trabajadoras de éste instituto durante el periodo de lactancia. Se llevó a cabo la transmisión en vivo por facebook institucional con 508 reproducciones.

Figura 12

Conferencia “La Importancia de la Lactancia Materna”.



Día del internacional del hombre

En el día del internacional del hombre se difundió por correo electrónico institucional una infografía sobre el tema, y posteriormente el 26 de noviembre, se impartió una conferencia sobre “La prevención del cáncer de próstata”, impartida por el Dr. Carlos Alberto Cortes García, cirujano oncólogo.

Figura 13

Conferencia “La Prevención del Cáncer de Próstata”



Día naranja

Otra importante acción que se realizó el 25 de noviembre fué la del día naranja, para evitar la violencia hacia las mujeres en cualquier ámbito ya sea laboral, familiar y de pareja, la cual consistió en enviar por correo electrónico institucional, infografías referente al tema.

Figura 14

Difusión “Día naranja”.



Día internacional de las defensoras de los Derechos Humanos

El día 29 de noviembre se difundió por medio del correo electrónico institucional a la comunidad trabajadora de esta casa de estudios, infografía referente al día internacional de las defensoras de los Derechos Humanos.

Figura 15

Difusión “Día Internacional de las Defensoras de los Derechos Humanos”.



Día mundial de la lucha contra el VIH/ Sida.

Se difundió el 1 de diciembre por correo electrónico institucional a la comunidad trabajadora de ésta casa de estudios, infografía referente al día mundial de la lucha contra el VIH/ Sida.

Figura 16

Difusión “Día Mundial de la Lucha Contra el VIH/ Sida”.



Día internacional de las personas con discapacidad

Infografía del día Internacional de las personas con discapacidad, que se difundió entre el personal docente y no docente, así como a la comunidad estudiantil.

Figura 17

Difusión “Día Internacional de las Personas con Discapacidad”.



La igualdad de género se comienza en casa.

Con el propósito de concientizar a la sociedad y a la comunidad trabajadora se realizó la infografía sobre “La igualdad de género se comienza en casa”.

Figura 18

Difusión “La igualdad de género se comienza en casa”



7.3 Impulsar la formación integral de los estudiantes

7.3.1 Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico-corporal, social, emocional e intelectual cognitivo

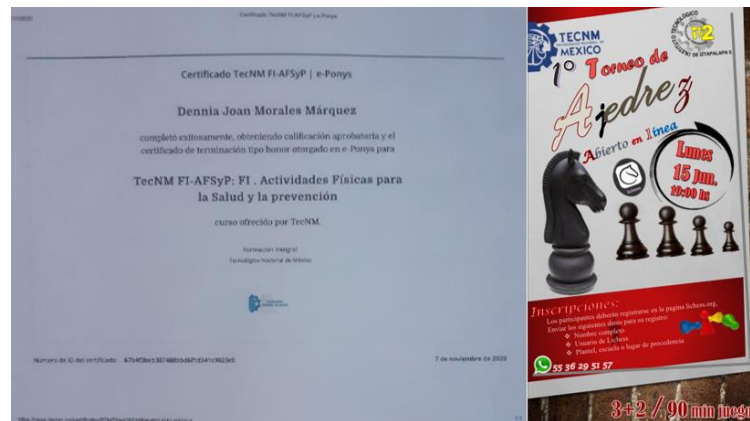
El Instituto promueve la formación integral de sus estudiantes a través de la práctica deportiva, la promoción de actividades cívicas, artísticas y culturales, que contribuyen a la práctica de valores como la disciplina, trabajo en equipo, sentido de competitividad, empatía y lealtad.

Para ello, y debido a la situación actual por la pandemia de la COVID-19, el Tecnológico Nacional de México creó diferentes cursos MOOC, para apoyar a los estudiantes a obtener una formación integral; dichos cursos se ofertan en la página web <http://mooc.tecnm.mx/>

Dentro de estos cursos, se integró el curso de Actividades Físicas para la Salud y Prevención para obtener los conocimientos relacionados a las actividades físicas para la salud y la estética corporal.

Figura 19

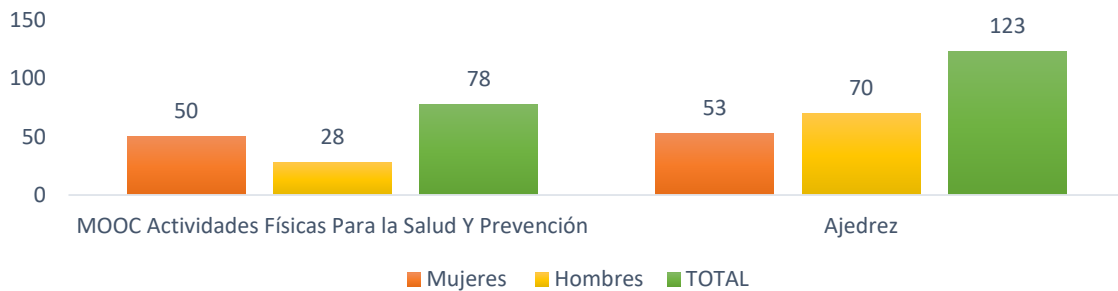
Actividades Deportivas en el Instituto



Ajedrez y el MOOC de Actividades Físicas para la Salud y Prevención, son las disciplinas que el ITAT ofertó en el periodo.

Figura 20

Disciplinas Deportivas en el Instituto por Género



7.3.2 Fortalecer las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y de recreación

Con el propósito de contribuir en la preservación de tradiciones, usos y costumbres que crean identidad comunitaria y regional en nuestros estudiantes, el ITAT implementó talleres de: canto, taller de fomento a la lectura y de igual manera se implementaron los cursos MOOC de: “Ciudadanía Activa y Compromiso Cívico”, “Apreciación de las Artes y Diversidad Cultural” y “Prevención de Adicciones”.

Figura 21

Estudiantes en Actividades Culturales en el Instituto

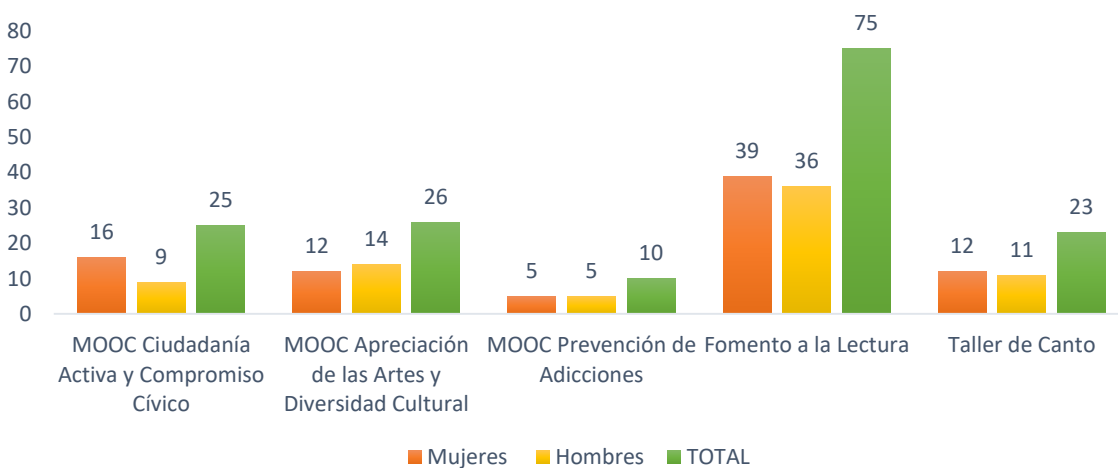


Figura 22

Participación en Actividades Cívicas, Artísticas y Culturales



Los estudiantes participaron en diferentes eventos culturales internos, entre los que destacan el día del Agrónomo, día de las Madres, día del Maestro, día mundial de la Alimentación, 39 Aniversario del ITAT, día de las TICs, día del Gestor Empresarial, Desfile de las Fiestas Decembrinas en la cabecera municipal de Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, Tlaxcala; y la presentación de videos alusivos a las Fiestas Decembrinas en la página web del Tecnológico Nacional México (TecNM).

Desarrollo sustentable

Los cuatro programas académicos de Licenciatura incluyen las asignaturas de Desarrollo Sustentable y de Ética, lo que permite a los estudiantes realizar actividades de campo, donde ponen en práctica las técnicas para el desarrollo sustentable, así mismo en cuanto a la inclusión, con la materia de ética, los estudiantes participan en actividades donde practican los valores éticos y morales para una sociedad justa.

Por otra parte en el semestre agosto – diciembre 2021, en el Programa del ciclo de conferencias, llevado a cabo por la Academia de Agronomía, se abordaron conferencias que aportan a la sustentabilidad, como “Combate Biológico, Manejo postcosecha, Introducción a la agricultura orgánica y Agricultura orgánica”, dictadas por Investigador del Colegio de Posgraduados e INIFAP.

Actividades complementarias

Dentro de las actividades docentes, se solicita a las Academias generar actividades complementarias donde los estudiantes participen. En el año 2021 se propició el desarrollo de las siguientes actividades:

1. Vigencia de la especialidad de producción animal.
2. Estudio de factibilidad técnica y económica para operar una microempresa productora de cerveza artesanal.
3. Reacreditación de la carrera de ingeniería en Agronomía.
4. Generar material de difusión para dar conocer por diferentes medios y redes los beneficios y procesos tecnológicos del amaranto para promover su consumo.
5. Elaboración de productos fermentados con características probióticas.
6. Dibujo en ingeniería.
7. Análisis de suelo para fines de fertilidad.
8. Apicultura básica.
9. Crecimiento y desarrollo de la becerria de reemplazo.
10. Programa de conservación del medio ambiente

Figura 23

Actividades Complementarias

PLAN DE TRABAJO DOCENTE RESPONSABLES																	
MA. ROCÍO HERNÁNDEZ DE LA ROSA, DE INGENIERÍA EN AGRONOMÍA II. OBJETIVO Que alumnos de nuevo ingreso o de otros semestres conozcan y aprendan el manejo, alimentación, diagnóstico y tratamiento de los abejas. III. NÚMERO DE ESTUDIANTES Esta actividad está dirigida a aquellos alumnos que les guste aprender en manejo de las abejas y que no sean altamente alergicos, por lo que se propone realizar dos grupos de 15 alumnos. IV. TIEMPO TOTAL DEL DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE, EN HORAS Se realizará a partir de la segunda semana, hasta la octava semana del semestre Agosto-diciembre 2021, con un total de 32 horas. V. PLAN DE TRABAJO DOCENTE RESPONSABLES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>NOMENCLATURA DEL MÓDULO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MÓDULO I</td> <td>INTRODUCCIÓN A LA APLICACIÓN</td> </tr> <tr> <td>MÓDULO II</td> <td>MÓDULO II MATERIAL Y EQUIPO UTILIZADO EN LA REPRODUCCIÓN APÍCOLA</td> </tr> <tr> <td>MÓDULO III</td> <td>CARACTERÍSTICAS DE LOS INTEGRANTES DE LA COLONIA DE ABEJAS</td> </tr> <tr> <td>MÓDULO IV</td> <td>ANATOMÍA Y ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LAS ABEJAS</td> </tr> <tr> <td>MÓDULO V</td> <td>MANEJO DE LAS ABEJAS EN CAMPO</td> </tr> <tr> <td>MÓDULO VI</td> <td>ACTIVIDADES DEL TALLER APÍCOLA</td> </tr> <tr> <td>MÓDULO VII</td> <td>MULTIPLICACIÓN DE LAS COLONIAS DE ABEJAS</td> </tr> </tbody> </table>		Nº	NOMENCLATURA DEL MÓDULO	MÓDULO I	INTRODUCCIÓN A LA APLICACIÓN	MÓDULO II	MÓDULO II MATERIAL Y EQUIPO UTILIZADO EN LA REPRODUCCIÓN APÍCOLA	MÓDULO III	CARACTERÍSTICAS DE LOS INTEGRANTES DE LA COLONIA DE ABEJAS	MÓDULO IV	ANATOMÍA Y ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LAS ABEJAS	MÓDULO V	MANEJO DE LAS ABEJAS EN CAMPO	MÓDULO VI	ACTIVIDADES DEL TALLER APÍCOLA	MÓDULO VII	MULTIPLICACIÓN DE LAS COLONIAS DE ABEJAS
Nº	NOMENCLATURA DEL MÓDULO																
MÓDULO I	INTRODUCCIÓN A LA APLICACIÓN																
MÓDULO II	MÓDULO II MATERIAL Y EQUIPO UTILIZADO EN LA REPRODUCCIÓN APÍCOLA																
MÓDULO III	CARACTERÍSTICAS DE LOS INTEGRANTES DE LA COLONIA DE ABEJAS																
MÓDULO IV	ANATOMÍA Y ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LAS ABEJAS																
MÓDULO V	MANEJO DE LAS ABEJAS EN CAMPO																
MÓDULO VI	ACTIVIDADES DEL TALLER APÍCOLA																
MÓDULO VII	MULTIPLICACIÓN DE LAS COLONIAS DE ABEJAS																
ACTIVIDAD: Curso "Crecimiento y desarrollo de la becerria de reemplazo" OBJETIVO GENERAL: El presente curso contribuirá a que el alumno adapte las habilidades de manejo, desarrollo, la crianza, control, selección y selección de peces reproductivos. De esta manera, identifica las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo de la becerria. Objetivos específicos: 1. Explicación de la importancia del crecimiento y desarrollo de la becerria de reemplazo del ganado bovino productor de leche. 2. Identificar al ganado por medio del sentido y tacto. 3. Registrar los pesos y crecimiento. 4. Alimentar la becerria con leche. 5. Aprender los diferentes métodos de control y desarrollo de las becerrias. 6. Adaptar la becerria para el desarrollo en campo. 7. Entregar los peces reproductivos, a tiempo. 8. Vincular y desarrollar a la becerria de reemplazo. DESEMPEÑO DE ACTIVIDADES: 1. Explicación de la importancia del crecimiento y desarrollo de la becerria de reemplazo del ganado bovino productor de leche. 2. Identificar al ganado por medio del sentido y tacto. 3. Registrar los pesos y crecimiento. 4. Alimentar la becerria con leche. 5. Aprender los diferentes métodos de control y desarrollo de las becerrias. 6. Adaptar la becerria para el desarrollo en campo. 7. Entregar los peces reproductivos, a tiempo. 8. Vincular y desarrollar a la becerria de reemplazo.																	

7.3.1 Contribuir al desarrollo humano de los estudiantes en las esferas físico-corporal, social, emocional e intelectual cognitivo

Con el fin de contribuir al desarrollo humano y emocional de los estudiantes y trabajadores de la institución, se impartió una conferencia de Manejo de Emociones realizada el día 5 de noviembre en línea a través de la plataforma Microsoft Teams.

Figura 24

Conferencia “Manejo de Emociones”



7.3.3 Fomentar el aprendizaje de una segunda lengua

Para facilitar el dominio del idioma inglés de acuerdo al Marco Común Europeo en la comunidad estudiantil, el Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala brinda cursos de inglés a costos y horarios accesibles a la comunidad estudiantil. La Coordinación de Lenguas Extranjeras, ofertó cursos de inglés durante el año 2021 de manera virtual, atendiendo a una población total de 354 alumnos. Del total de alumnos atendidos, 180 alumnos se inscribieron durante el semestre Enero-Junio 2021, 17 alumnos en verano y 157 alumnos durante el semestre Agosto-Diciembre 2021.

7.4 Ciencia, tecnología e innovación

7.4.1 Impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la educación productiva de las regiones

Eventos académicos de agrónoma

Durante el año 2021, la Academia de Agronomía, generó ciclos de conferencias, con la participación de instituciones nacionales e internacionales y que permitió al estudiante fortalecer la visión sobre generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento.

Figura 25

Programas de Conferencias.

[illegible]

Alguna de las conferencias realizadas fueron: “Combate Biológico, Manejo poscosecha, Introducción a la agricultura orgánica y Agricultura orgánica”. Con la participación de un doctor, un contador público y tres maestros en ciencias, provenientes del Colegio de Posgraduados Campus Montecillos y Cholula, INIFAP Campus Bajío, Guanajuato y del gobierno Municipal de León, Guanajuato; donde la participación de estudiantes fue entre 30 a 50 estudiantes, por conferencia.

La emergencia de salud pública declarada en 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) por COVID-19, obligó a buscar nuevas formas de continuar con la práctica académica, así el 22 de febrero, se reunieron en forma virtual estudiantes y profesores de ingeniería en agronomía del

Tecnológico Nacional de México, Campus Altiplano de Tlaxcala, así como directivos, funcionarios, integrantes del propio Campus e invitados para participar en este Foro Académico Agronómico 2021, organizado por la Academia de Agronomía.

El Foro Académico Agronómico 2021, es una oportunidad para que la comunidad académica de Ingeniería en Agronomía del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, tenga un espacio de reencuentro con la experiencia y el conocimiento, por tal motivo, el Programa se conforma con, Ponencias, Conversatorio, Mesa redonda y Ensayo, con la participación de diversos ponentes, profesores investigadores de nuestra casa de estudios Altiplano de Tlaxcala, también de la Universidad Autónoma Chapingo, Campus Huatusco, Veracruz; Colegio de Posgraduados, Campus Puebla; Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco; Empresarios; Exalumnos destacados que actualmente son investigadores en empresas privadas o trabajan en el sector público en instituciones de investigación, como el Colegio de Posgraduados (CP) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Figura 26

Programas de Conferencias “Foro Académico Agronómico 2021”.

PROGRAMA DEL EVENTO			
HORA	ACTIVIDAD	PONENTE	ENLACE
09:00 - 09:30	INAUGURACIÓN	M.L. ELIURI ECHEVERRÍA LANDIN DIRECTOR DEL ITAT	http://bit.ly/3prkq45
09:30 - 10:20	AGRONOMÍA Y PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA EN LA NUEVA MODERNIDAD	M.C. RAFAEL CALDERÓN ARCOZQUETA	http://bit.ly/3prkq45
09:30 - 10:20	CUIDADOS Y MANEJO DE AVES DE TRASPATIO	ING. MARIBEL BIAÑO AVENDAÑO	http://bit.ly/3amuzr
10:30 - 11:20	EL INGENIERO AGRÓNOMO Y SUS COMPROMISOS CON MÉXICO	DR. GUILLERMO CRUZ CASTILLO	http://bit.ly/3prkq45
10:30 - 11:20	IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA	MVZ. JOSÉ CAMACHO MAURY	http://bit.ly/3amuzr
11:30 - 12:20	EL AGRÓNOMO: NECESIDAD DE PERFECCIONAMIENTO Y PENSAMIENTO PARA LA ACCIÓN COLECTIVA Y LA INNOVACIÓN DESDE LA ECOLOGÍA DE SABERES	DR. ADRIAN ARGUINDEO MACIAS	http://bit.ly/3prkq45
11:30 - 12:20	PERSPECTIVA DE LA EXPORTACIÓN DE BECERROS: UNA EXPERIENCIA EN LA HUASTECA	ING. JACINTO HERNÁNDEZ DEL ÁNGEL	http://bit.ly/3amuzr

El propósito del Conversatorio titulado “Experiencias de Éxito en el Ámbito Laboral” fué que egresados destacados por su actividad profesional, compartieran sus experiencias laborales y académicas, como

un referente para los estudiantes del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala. En éste entorno, los egresados que participaron fueron: Eva Hernández Arenas, Eder Flores Muñoz, Elizabeth Morales Linares, Porfirio Bonilla Elizalde y Blanca Amalia Amaro, de Tlaxcala (ITAT), quienes actualmente se encuentran laborando en distintas dependencias y/o instituciones como el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), la empresa BAYER, El Colegio de Posgraduados de Puebla y en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPyMES), contribuyendo con sus conocimientos a desarrollar e impulsar sus respectivos centros de trabajo y al país en general.

Figura 27

Conversatorio Titulado “Experiencias de Éxito en el Ámbito Laboral”.



En el programa del Foro se consideró la realización de una mesa redonda denominada: “La Formación Agronómica en los Tiempos del COVID-19, Retos y Perspectivas” el cual se transmitió en vivo a nivel nacional a través de Facebook Live del Tecnológico Nacional de México (TecNM), en torno al programa general de la primera jornada del TecNM Agropecuario, cuya cobertura estuvo a cargo del Instituto Tecnológico del Valle de Guadiana.

En la mesa redonda participaron los siguientes Directivos:

Tabla 7

Participantes

Directivos Participantes	Cargo/Institución
M.I. Eliubí Echeverría Landín	Director/ I.T. del Altiplano de Tlaxcala
Dr. Ramiro Sánchez Uranga	Director/ I.T. Úrsulo Galván, Veracruz
M.C. José Antonio Canto Esquivel	Director/ I.T. Tizimin, Yucatán
M.G.A. Ernesto Lugo Ledesma	Director/ I.T. El Llano Aguascalientes, Aguascalientes
Mtro. Miguel Ángel Villar Morales	Director/ I.T. Altamira Tamaulipas
Ing. Sergio Fernando Garibay Armenta	Director/ I.T. del Valle de Oaxaca, Oaxaca
Lic. Brígido Castrejón Sánchez	Director/ I.T. Cuenca del Papaloapan, Veracruz
Dr. Fernando de León González	Rector/ Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco
Dr. Enrique Serrano Gálvez	Subdirector de Apoyo Académico/ Universidad Autónoma de Chapingo

La reunión se centró en las siguientes cuatro preguntas:

1. ¿Cuáles son los retos que ha enfrentado su institución para enfrentar la pandemia sin afectar la calidad académica de los estudiantes?
2. ¿Qué cambios se han realizado en su institución a planes y programas de estudio para adecuarlos a la formación a distancia?
3. ¿Cómo han superado los profesores los escenarios virtuales para la administración de los contenidos temáticos, qué retos se han presentado (comunicación, evaluación, seguimiento, etc.) y de qué forma se han podido atender?
4. Dentro de su política educativa, ¿se realizarán cambios en el futuro para que aseguren la pertinencia en la formación profesional de los estudiantes?

El M.I. Eliubí Echeverría Landín, director del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, comentó que se está trabajando de manera institucional, para que estudiantes y maestros tengan las herramientas para su formación y reconoció que no hay internet en las comunidades pobres de donde son un buen porcentaje de nuestros estudiantes y que al regreso a clases se deberán utilizar los recursos tecnológicos de manera escalonada. Reconoció que hubo carencias en prácticas de

campo, aunque se han buscado espacios para realizarlas y por último reconoció que hace falta fortalecer la parte humanista de la educación.

Figura 28

Mesa Redonda: “La Formación Agronómica en los Tiempos del COVID-19”.



El Ensayo académico denominado: “Las lecciones del COVID-19 en la enseñanza agropecuaria del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala” . Fue un ejercicio de participación de los docentes, en un escenario donde la formación presencial pasó a sesiones de clase asíncrona y síncronas en la modalidad a distancia, debido a la emergencia sanitaria por COVID-19, donde los docentes de agronomía plasmaron sus experiencias en el desarrollo de sus actividades académicas virtuales durante el periodo de la pandemia. Participando los docentes: Ing. José de Jesús Delgado Vélez, M.I. Yessica Alejandra Gómez Pérez y M.C. José Alfredo Esteban Meza Hernández.

3er. Foro académico “Día Mundial de la Alimentación”

Así mismo el 15 de octubre de 2021, se realizó el 3er. Foro académico "Día Mundial de la Alimentación: Nuestras Acciones Son Nuestro Futuro", organizado por la Academia del Programa Académico de Ingeniería en Industrias Alimentarias, donde se dictaron conferencias con temas de gran interés para la comunidad estudiantil:

1. "Uso de microorganismos marinos para producir ácidos grasos omega-3 con aplicación en la industria alimentaria", por la Dra. Isabel Espinosa González, de la empresa Senior Research Scientist At Mara, Renewables Corporation, Dartmouth Nueva Escocia, Canadá.
2. ¿Tenemos alternativas para disminuir la desnutrición en México?", por la Dra. María Reyna Robles López, Profesora Investigadora en Centro de Biotecnología Aplicada, Instituto Politécnico Nacional Tepetitla; Tlaxcala, y
3. "Logística de distribución de frutas y verduras en México", Ing. Mario Guevara Mora Gerente Comercial Zona Centro de México - Empresa Vida Produce Company Sede Ciudad de México.

Dentro del programa del Foro se contempló la convocatoria diseño del logotipo en la que las C. Erandi Elizalde de la Rosa y Yamileth Xochihua Cuatpotzo, alumnas de Ingeniería en Industrias Alimentarias fueron declaradas ganadoras.

Figura 29

3er. Foro Académico "Día Mundial de la Alimentación".

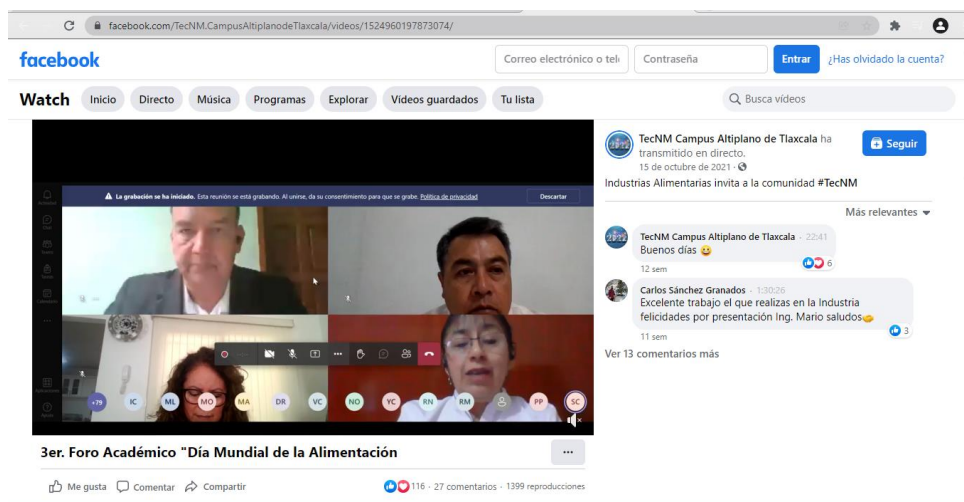


Figura 30

Ganadoras en el Diseño del Logotipo.



Figura 31

Programa de 3er. Foro Académico.

		
EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO A TRAVÉS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA LA ACADEMIA DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS EN EL MARCO DEL TRIGÉSIMO NOVENO ANIVERSARIO DEL INSTITUTO HACE LA INVITACIÓN A TODA LA COMUNIDAD AL:		
EVENTO 3er FORO ACADÉMICO "DÍA MUNDIAL DE LA ALIMENTACIÓN" 15 DE OCTUBRE 2021		
HORA	ACTIVIDAD	VINCULO WEB
9:30 - 10:00	CEREMONIA DE INAUGURACIÓN HU. ELISABETH ECHENARRIA LANGON, DIRECTORA DEL ITAT Acceso a todo la comunidad a partir de las 9:00 hrs	https://tinyurl.com/dia-mundial-de-la-alimentacion
10:00 - 10:50	CONFERENCIA: USO DE MICROORGANISMOS MARINOS PARA PRODUCIR ACIDOS GRASOS OMEGA-3 CON APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA. PONENTE: DRA. DANIEL ESPINOSA GONZALEZ SENIOR RESEARCH SCIENTIST AT NABA RENOVABLES CORPORATION, DARTMOUTH NUEVA ESCOCIA, CANADÁ.	https://tinyurl.com/dia-mundial-de-la-alimentacion
11:00 - 12:00	CONFERENCIA: TENDENCIAS ALTERNATIVAS PARA DISMINUIR LA DESNUTRICIÓN EN MÉXICO PONENTE: DRA. MARIA BEYNA ROBLES LÓPEZ PROFESORA INVESTIGADORA EN CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA APLICADA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, TERCER PLAZA, TLAXCALA.	https://tinyurl.com/dia-mundial-de-la-alimentacion
12:00 - 13:00	CONFERENCIA: LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS EN MÉXICO PONENTE: ING. MARCO CUEVABIA MORA GERENTE COMERCIAL ZONA CENTRO DE MÉXICO DE LA EMPRESA VIDA PRODUCE COMPANY, SEDE CIUDAD DE MÉXICO.	https://tinyurl.com/dia-mundial-de-la-alimentacion
13:00 - 13:30	INTERVENCIÓN MUSICAL	https://tinyurl.com/dia-mundial-de-la-alimentacion
13:30 - 14:00	PREMIACIÓN CONCURSO DE CARTELES	https://tinyurl.com/dia-mundial-de-la-alimentacion
14:00 - 14:30	CLAUSURA DEL EVENTO POR AUTORIDADES DEL PLANTEL	https://tinyurl.com/dia-mundial-de-la-alimentacion

Segundo foro de Ingeniería en Gestión Empresarial

En el marco de la celebración del Trigésimo Noveno aniversario del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala y el día del gestor empresarial, la Academia de Ingeniería en Gestión Empresarial llevó a cabo el "Segundo foro académico de I.G.E en modalidad a distancia" los días 16 y 17 de noviembre del año 2021. Haciendo uso de la plataforma

Teams, Google y redes sociales institucionales con la finalidad de que la comunidad estudiantil de IGE/ITAT pudiera seguir las actividades del evento, se contó con la participación de estudiantes, docentes y directivos, sumando mas de 100 participantes , el programa dio inició a las 10:30 horas del día martes 16 de noviembre, con el protocolo de inauguración, a cargo de las autoridades de la institución.

El M.I Eliubí Echeverría Landín director del ITAT, destacó el reconocimiento a los estudiantes del programa de IGE, así como al personal académico, de apoyo y al departamento de ciencias económico administrativas que contribuye a la formación de los estudiantes.

El Foro contempló diversas actividades distribuidas en dos días, el día 16 de noviembre se desarrollaron tres conferencias que contribuyen a la formación profesional y acorde a su perfil de los y las estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial, tituladas: • “Emprendimiento social y medioambiental” por el Dr. Felipe Contreras Hernández • “Lean, más allá de la manufactura”. Ponente: Ing. Jordi Castro León y En el segundo día las siguientes actividades; • La Medición del clima laboral como un indicador de calidad por la M.C. Lucia Edith Mendoza Medina, y • “Retos de la ingeniería en la gestión industrial” a cargo del Ing. Miguel Ángel Rivera Rivas. Posteriormente se desarrolló el “Tercer Rally Cultural”, contando con la participación de un equipo representativo de cada semestre de IGE, quedando como finalistas el séptimo y primer semestre.

Finalmente, a las 13:30 se llevó a cabo el protocolo de clausura del foro a cargo del M.I. Eliubí Echeverría Lándín, director del Instituto, quien felicitó a los estudiantes por su destacada participación y a la Academia de IGE en coordinación con el departamento de Ciencias Económico Administrativas por la organización del exitoso evento.

Figura 32

Programa del Segundo Foro de Ingeniería en Gestión Empresarial.



El M.I. Eliubí Echeverría Landín director de éste Instituto, reconoció la organización de docentes que integran la academia de IGE, estudiantes, departamento de Ciencias Económico Administrativas y subdirección Académica para llevar acabo el evento, así mismo invita a sumar esfuerzo para continuar con temas que contribuyan a mejorar la formación profesional de los estudiantes, para obtener las herramientas necesarias para llevar acabo un buen desempeño de la carrera y coadyubar en el área productiva emergiendo en el área empresarial y productiva con el propósito de mejorar la sociedad y poner en alto al Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala y continuar con proyectos de emprendimiento, investigación e innovación, que impulsen una actividad sustentable. Así mismo reitero su apoyo y alianza para seguir contribuyendo en las acciones de mejora para la carrera y el profesorado.

Figura 33

Inauguración “Segundo foro académico de I.G.E en modalidad a distancia”.



Primera conferencia: “Emprendimiento social y medioambiental”
Ponente: Dr. Felipe Contreras Hernández, fecha de realización; 16 de noviembre 2021 a las 11:00 horas.

Figura 34

Conferencia: “Emprendimiento Social y Medioambiental”.



Segunda conferencia: Conferencia: “Lean, más allá de la manufactura”
Ponente: Ing. Jordi Castro León. Fecha de realización: 16 de noviembre 12:00 horas.

Figura 35

Conferencia: “Lean, más allá de la Manufactura”.



Tercera conferencia: Conferencia: "Evaluación y certificación de competencias laborales" Ponente: Mtro. Mario Eduardo Hernández Uscanga Fecha de realización; 16 de noviembre 13:00 horas.

Figura 36

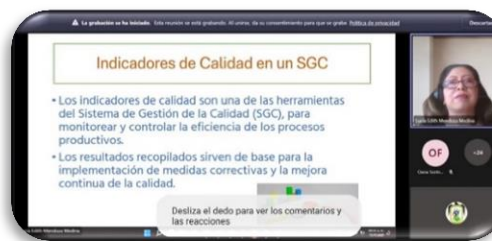
Conferencia: “Evaluación y certificación de competencias laborales”.



Cuarta conferencia: La Medición del clima laboral como un indicador de calidad Ponente: M.C. Lucia Edith Mendoza Medina Fecha de realización; 17 noviembre 2021.

Figura 37

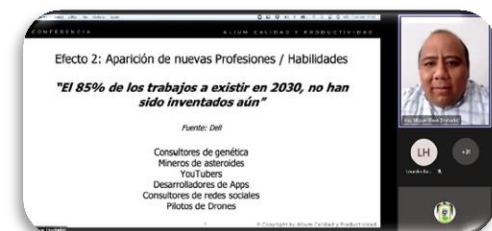
Conferencia: “Medición del clima laboral como un indicador de calidad”.



Quinta conferencia: Conferencia: Retos de la ingeniería en la gestión industrial Ponente: Ing. Miguel Ángel Rivera Rivas Fecha de realización 17 de noviembre 11:00 horas.

Figura 38

Conferencia: “Retos de la ingeniería en la gestión industrial”



Actividad: Tercer Rally Cultural Educativo, participaron de IGE en equipos, quienes mostraron habilidades destrezas y conocimientos

Informe de Rendición de Cuentas (IRC) 2021

altiplano.tecnm.mx

generales y de la carrera, fecha de realización: 17 de noviembre, 12:00 horas.

Figura 39

Conferencia: "Retos de la Ingeniería en la Gestión Industrial".



Clausura por parte del M.I. Eliubí Echeverría Landín, director de éste Instituto, quien reitero su reconocimiento a todos los que participaron e invitó seguir sumando esfuerzos para seguir teniendo un mejor impacto y motivación en los estudiantes y en la sociedad, con la finalidad de contribuir y enriquecer sus conocimientos en su desarrollo profesional. Y que él tiende el apoyo a la Academia de IGE para el fortalecimiento en todos los escenarios.

Figura 40

Clausura por parte del M.I. Eliubí Echeverría Landín.



Tercer foro académico de TIC

Se llevó a cabo el tercer foro académico de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones 2021, con un registro de 68 estudiantes de la Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones los cuales participaron en las conferencias del propio evento:

- “La visión artificial y la ingeniería del software” a cargo del ponente Dr. José Juan Hernández Mora del Instituto Tecnológico de Apizaco.
- “La implicación de la inseguridad en la infraestructura tecnológica” a cargo del ponente Dr. Mario Farías Elinos de KALANTAAN EXPERTOS EN CIBERSEGURIDAD.
- “Ingeniería social: Qué tan privada es tu información” a cargo del ponente Mtro. Mario Alberto Vargas Moreno del Instituto Tecnológico de Aguascalientes.
- “Hacia una cultura basada en la ciberseguridad” a cargo del ponente Mtro. Juan Carlos Guzmán del ENTTEC ACADEMIA TI.
- “Una experiencia fracasombrosa” a cargo de la ponente Mtra. Luisa Edith Martínez Navarro del CONALEP Guanajuato plantel Acámbaro.

Fomento productivo

Sector pecuario

Con el propósito de facilitar a los estudiantes la realización de prácticas académicas, proyectos de investigación, vinculación y transferencia de tecnología, actualmente el sector pecuario está conformado por el siguiente concentrado de semovientes.

Figura 41

Población del Hato Bovino de la Raza Holstein

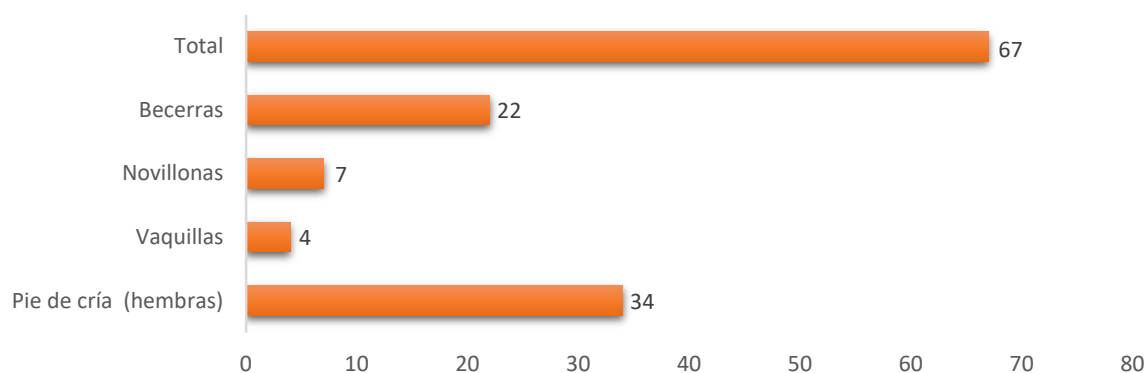
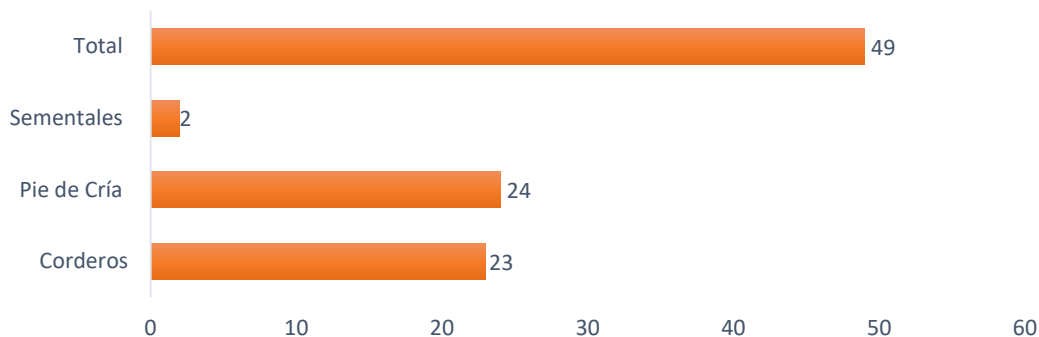


Figura 42



Población del Hato Ovino

Figura 43

Recorrido por Sectores Productivos



Área apícola

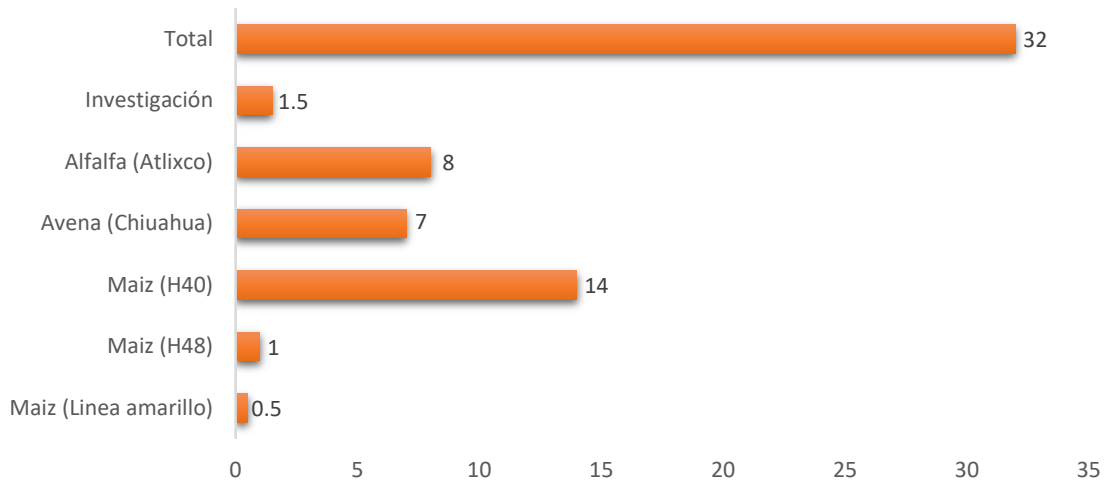
Se cuenta con una población de 70 colmenas, así como 250 metros cuadrados con girasol y lavanda para producir flor.

Sector agrícola

Entre los principales cultivos generados en el periodo reportado, destacan: avena, alfalfa y maíz, los cuales se desglosan en la siguiente tabla.

Figura 44

Cultivos y Hectáreas Cosechadas



Se destinó un total de 3,500m² como apoyo académico para el cultivo de lechuga, cilantro, brócoli, calabacita, chícharo, rábano, col, tomate, chile poblano y jalapeño.

Se adquiere cosechadora molino 24 Azteca para descargar a remolque y para encostalar.

Figura 45

Molino 24 Azteca

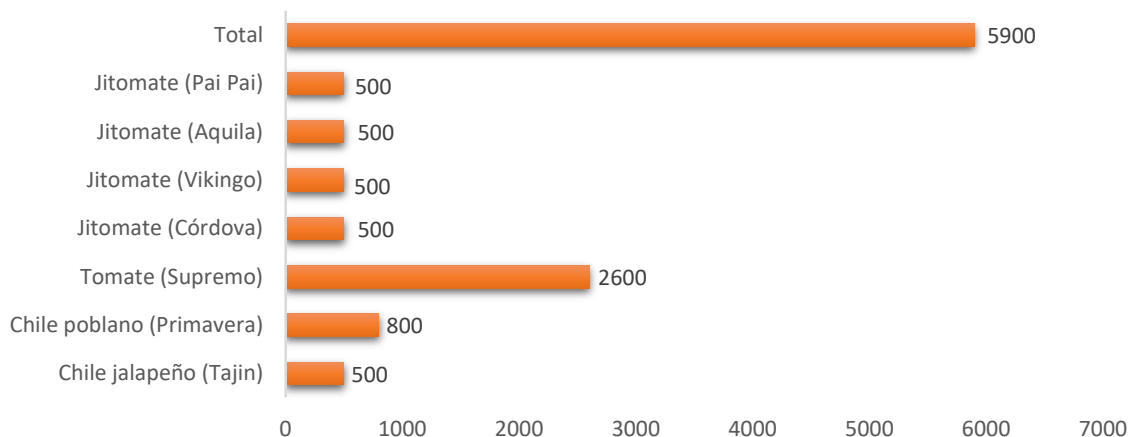


Invernaderos

Se realizó la siembra de diferentes cultivos en invernaderos: se destinan 400 m² para cacahuate, pepino, ajonjolí y flor de jamaica con 100m² cada uno. En la siguiente tabla se muestran otros cultivos por y la superficie ocupada en metros cuadrados.

Figura 46

Invernaderos



Huerto Frutícola

Se implementa un huerto frutícola en una superficie de 1 hectárea destinada para la siembra de diferentes variedades de plantas.

Tabla 8

Cantidad y Tipo de Árboles Frutales

Tipo	Cantidad
Durazno	103
Tejocote	102
Pera	102
Chabacano	102
Manzano	102
Higo	102
Ciruelo	102
Total	715

7.4.2 Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento

Proyectos de investigación

De acuerdo con los términos de referencia de la convocatoria de proyectos de investigación científica del año 2021 del TecNM, donde se manifiesta el compromiso institucional de apoyo administrativo, económico y académico para el desarrollo del proyecto, dos docentes resultaron con aprobación de sus Proyectos, “Desarrollo y evaluación de productos fermentados a base de leche de cabra con características probióticas” a cargo del Dr. José Hugo Castorena García. En dicha convocatoria y bajo el cumplimiento de sus metas; se cuenta con participación en un congreso.

Figura 47

Constancia de Participación en Congreso

SIS/PS-40-002

Proyecto 2018/01 (3/1)

FORMATO CONCENTRADOR DE SOLICITUD DE APOYO ECONÓMICO (CI-61/2021A)

NÚMERO DE LA INSTITUCIÓN: Instituto Tecnológico del Atlántico de Tancitaro	
PROYECTO: Tancitaro	Unidad de gestión:
CATEDRATA-GARCÍA: CALLEJA CALLEJA CALLEJA	DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE PRODUCTOS FERMENTADOS A BASE DE LECHE DE CABRA CON CARACTERÍSTICAS PROBIÓTICAS (CI-61/2021A)
Tipo de investigación: Innovación	
Área del conocimiento: Ingeniería Química, Biotecnología, Alimentos, Biotecnología	
Nombre del proyecto: El queso	

INTERVISTAS DEL PROYECTO		
CATEDRATA	Designación	Red
(CI-61/2021A)	CATEDRATA-GARCÍA, MARIEL Instituto Tecnológico del Atlántico de Tancitaro	Colaboradora
(CI-61/2021A)	CATEDRATA-GARCÍA, JOSÉ REGIO Instituto Tecnológico del Atlántico de Tancitaro	Asesorante
(CI-61/2021A)	CATEDRATA-GARCÍA, VICTOR Instituto Tecnológico del Atlántico de Tancitaro	Colaborador

OBJETIVOS DEL PROYECTO	
1. GENERAL Formular productos fermentados a base de leche de cabra con la finalidad de contar con beneficios probióticos para el ser humano.	
2. ESPECÍFICAS • Evaluar el desarrollo y sobrevivencia de las bacterias probióticas y las bacterias indígenas en diferentes matrices alimenticias. • Evaluar el desarrollo y sobrevivencia de las bacterias probióticas en diferentes matrices alimenticias. • Evaluar el desarrollo y sobrevivencia de las bacterias probióticas en diferentes matrices alimenticias.	

PRODUCCIÓN DE RESULTADOS		
Contribución a la Formación de Recursos Humanos	Producción Académica	Transferencia Tecnológica

Sociedad Mexicana de
Biotecnología y Bioingeniería

XIX CONGRESO NACIONAL
DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA

MODALIDAD
VIRTUAL
14-15-16-17-18-19 DE OCTUBRE DE 2021

OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA A:

José Hugo Castorena García, Ma. Leticia García Escalante, Víctor Santiago Santiago, Maribel Cano Hernández

Por la presentación del e-poster:

DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE PRODUCTOS FERMENTADOS A BASE DE LECHE DE CABRA CON CARACTERÍSTICAS PROBIÓTICAS

en el XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería,
27 de septiembre - 1° de octubre, 2021

Dr. Ortega López
PRESIDENTE SIMB

Dra. Román Rodríguez Sanja
PRESIDENTA COMITÉ ORGANIZADOR

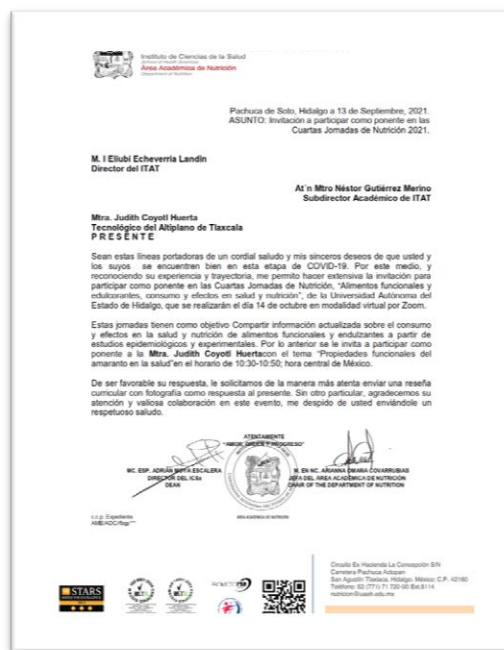
Dra. Román Lara
PRESIDENTE COMITÉ CIENTÍFICO

Con el desarrollo de proyectos como: “Elaboración de una bebida probiótica a base de agave”, “Desarrollo de estilos de cerveza artesanal libre de alcohol” y “Promoción y difusión para el consumo del Amaranto”, desarrollados por los docentes, Dr. José Hugo Castorena García, Dra. Ofelia Araceli López Mejía y M.C. Víctor Santiago Santiago, se fomenta la participación de estudiantes en proyectos de investigación mediante la realización de su Servicio Social o Residencia Profesional. Así mismo la M.

C. Judith Coyotl Huerta participó como ponente en las “Cuartas Jornadas de Nutrición 2021”.

Figura 48

Invitación Como Ponente en las Cuartas Jornadas de Nutrición



Congresos y publicaciones

Acorde a la estancia sabática en investigación, realizada por la Dra. Areli Flores Morales, docente del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, con el proyecto denominado “Tecnología de proceso para la obtención de ingredientes alimenticios de bajo índice glucémico a partir de residuos agroindustriales”, se cuenta con una publicación, en la Revista Mexicana de Agroecosistemas.

Figura 49

Publicación, en la Revista Mexicana de Agroecosistemas.



Centro De Información

La pandemia de la COVID-19 ha generado de manera vertiginosa áreas de oportunidad en cuanto al uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones. Resultó urgente y necesaria la implementación de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. Las clases y trabajo en línea fué el común denominador en el mundo. Ante este escenario, el ITAT, puso a disposición de su comunidad académica a través de una suscripción, una plataforma con títulos académicos digitales que atienden las necesidades bibliográficas de los cuatro programas académicos de ingeniería, así como el de maestría que actualmente se ofertan en el Instituto.

Se continúa con el incremento de acervo bibliográfico en formato impreso de acuerdo a las necesidades que los Departamentos Académicos manifiestan.

Complementario a las acciones que se deben adoptar, se adquirieron veinte módulos de trabajo individual, los cuales permiten mantener una

sana distancia entre los usuarios, brindando comodidad y privacidad para su estudio.

Se implementó el servicio de impresión y fotocopiado con el propósito de ampliar las opciones de recuperación de información y elaboración de trabajos académicos en el centro de información.

Como estrategia para el resguardo del material bibliográfico y mantener el orden, se colocó un circuito cerrado de cámaras de vigilancia en beneficio de los usuarios y del personal del Centro de Información.

Para lograr lo anterior, el ITAT invirtió un total de 106 mil pesos.

7.4.3 Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos

Con el fin de impulsar el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones el Tecnológico Nacional de México en coordinación con el ITAT ha ofertado cursos a docentes en los cuales se ha capacitado al 100% de la plantilla docente de la institución con cursos tales como Moodle básico, Diplomado de Teams, Moodle avanzado, aula invertida, etc. Todo esto con el fin de brindar un mejor servicio a nuestros alumnos.

Figura 50

3ra. Jornada de Capacitación Docente



EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
A TRAVÉS DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTÍPLANO DE TLAXCALA
SAGUÁ

A la 18 h. Jornada de capacitación docente en competencias digitales del TecNM se realizó en línea y a través del portal del TecNM Virtual. Tomando en consideración lo siguiente:

Desarrollada por el personal docente de la institución, en coordinación con el ITAT, el 20 de agosto del 2021.

Asistentes generales

- El periodo de capacitación intrasemestral inicia el 27 de junio y termina el 27 de agosto del 2021.
- Los cursos que estarán disponibles son:

Cursos	Asistentes en línea	Asistentes en aula
Moodle Avanzado	30 docentes	25 de junio
Aula Invertida	30 docentes	25 de junio
Moodle Básico	30 docentes	25 de junio
Teams	30 docentes	25 de junio
Introducción para el docente de la línea de Sagua	30 docentes	25 de junio
Moodle	30 docentes	25 de junio
Equipación	30 docentes	25 de junio
Guía básica para el docente de la línea de Sagua	30 docentes	25 de junio
Introducción y edición de videos educativos	30 docentes	25 de junio
El uso de la tecnología en la línea de Sagua	30 docentes	25 de junio
Moodle	30 docentes	25 de junio
Equipación	30 docentes	25 de junio
Guía básica para el docente de la línea de Sagua	30 docentes	25 de junio
Introducción y edición de videos educativos	30 docentes	25 de junio
El uso de la tecnología en la línea de Sagua	30 docentes	25 de junio
Moodle	30 docentes	25 de junio
Equipación	30 docentes	25 de junio
Guía básica para el docente de la línea de Sagua	30 docentes	25 de junio
Introducción y edición de videos educativos	30 docentes	25 de junio
El uso de la tecnología en la línea de Sagua	30 docentes	25 de junio

Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en los servicios educativos

Con el fin de promover y mantener en óptimas condiciones el uso de las tecnologías de la información mediante la infraestructura tecnológica de la cual dispone la institución se han venido realizando de manera constante trabajos de administración y gestión de los recursos informáticos para coadyuvar al sostenimiento de los servicios educativos que proporciona el Instituto a la comunidad tecnológica.

En el siguiente apartado se muestra de manera documental y gráfica las acciones y resultados de las mejoras y el impacto derivado de las recomendaciones, metas y resultados los cuales se presentan a continuación.

Acciones

Realizar gestión con la alta dirección del ITAT para plantear las acciones de mejora para la implementación de aquellas que coadyuven al fortalecimiento de los programas educativos que oferta el Instituto, tales como acuerdos, convenios con empresas de software especializado para acceso a software educativo propietario y open source en beneficio de estudiantes y personal docentes y de la propia institución.

Resultados

Adquisición del servicio de Google G-suite, hoy en día Google Workspace for education. Con ello poder acceder a aplicaciones empresariales que propone Google a instituciones educativas, con lo cual se instauró en éste instituto servicios para comunicarse, compartir, colaborar y dar seguimiento a actividades diversas, así como servicios de administración y de protección, con ello se mantiene presencia institucional mediante el acceso a correo electrónico con dominio @itat.edu.mx, ingresar a servicios de ofimática, almacenamiento, vídeo conferencias, classroom y la posibilidad de acceso a software gratuito mediante correo con terminación.edu.mx

Acceso a Software especializado de Aspel en su versión educativa. Estudiantes y docentes tienen acceso a descargar software propietario de ASPEL para la enseñanza, disponiendo de acceso a descargar para estudiantes y docentes, así como en centro de cómputo para la enseñanza.

Capacitación al personal en el uso del software especializado. Acceso a software propietario especializado de ASPEL para el desarrollo de competencias profesionales de nuestros estudiantes.

Figura 53

Capacitación al Personal en el uso del Software Especializado de ASPEL

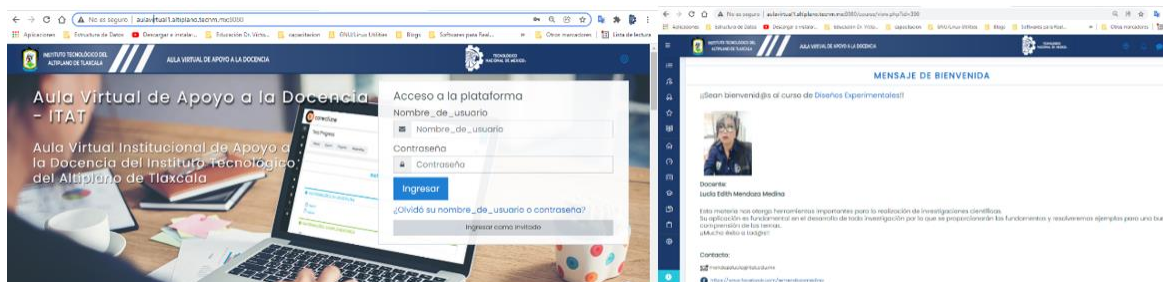


Implementación de servidores Linux para la puesta en marcha y disponibilidad de plataforma de educación a distancia con software Open Source de licencia GPL. Implementación de una plataforma de educación a distancia en línea con los dominios:

- <http://aulavirtual1.altiplano.tecnm.mx:8080/>
- <http://enlinea.altiplano.tecnm.mx:8070/>

Figura 54

Aula virtual, Materia de Diseños Experimentales.



Beneficio de las Ingenierías en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en TIC, Ingeniería en Gestión Empresarial como herramienta de apoyo a la docencia y continuidad de estudios.

7.5 Fortalecer la vinculación con los sectores público, social y privado, así como la cultura del emprendimiento

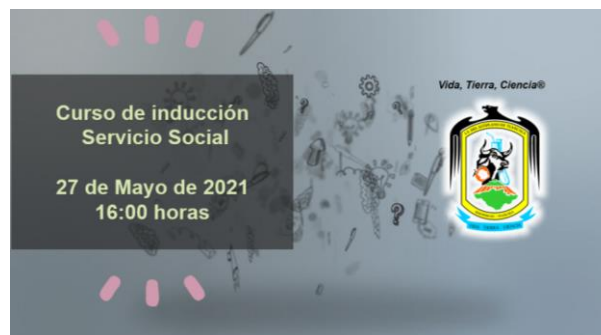
7.5.1 Optimizar los mecanismos de vinculación institucional

El ITAT ha mantenido su hegemonía e impacto tanto en el estado de Tlaxcala, así como en estados circunvecinos, lo que ha generado buenos resultados para seguir siendo de las mejores opciones a considerar y concretar la firma de convenios generales y específicos con sectores productivos y gubernamentales, fortaleciendo la vinculación a los programas educativos, permitiendo al alumnado integrarse a dichos programas de los sectores y resaltando su participación en la región.

7.5.1.1 Servicio Social

Figura 55

Curso de Inducción de Servicio Social.



El servicio social es una actividad que los estudiantes realizan en diversas instituciones, una vez cubierto los créditos correspondientes. Durante este periodo 108 estudiantes de los cuatro programas académicos, cumplieron con este requisito.

Tabla 9

Servicio social realizado por carrera

Ingeniería	Institución Pública	Instituciones Educativas	Presidencias Municipales	Presidencias de Comunidad	Total
Agronomía	14	29	13	7	63
Industrias Alimentarias	-	17	1	1	19
TIC	2	4	-	-	6
Gestión Empresarial	-	15	2	2	19
Total	16	65	16	10	107

7.5.1.2 Residencia profesional

Figura 56

Convocatoria de Inducción Residencia



Durante este año, 95 estudiantes concluyeron su formación profesional al desarrollar un proyecto técnico donde ponen en práctica lo aprendido, permitiendo así ampliar sus conocimientos al vincularse con los sectores productivos y/o de servicios.

Del total de residentes que realizaron en el sector productivo las residencias profesionales durante este año 2021, el 71% corresponde a Ingeniería en Agronomía, el 13% corresponde a Ingeniería en Industrias Alimentarias, el 16% a Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el 1% a la Ingeniería en Gestión Empresarial.

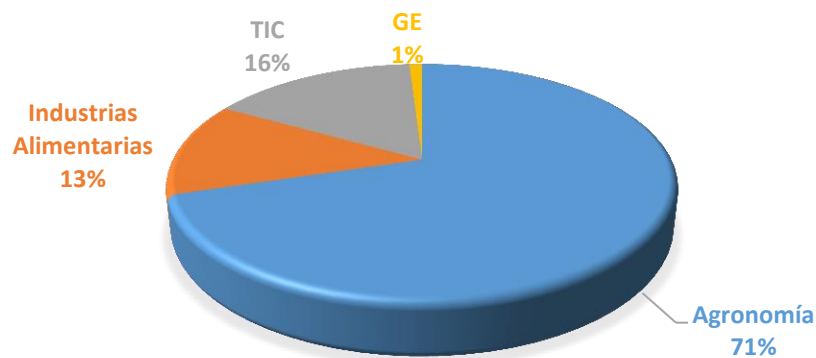
Tabla 8.

Estudiantes en Residencia Profesional por Semestre y Programa Educativo

Semestre	Agronomía	Industrias Alimentarias	TIC	Gestión Empresarial	Total
Enero - junio	14	1	0	0	15
Agosto - diciembre	53	11	15	1	80
Total	67	12	15	1	95

Figura 57

Residencias Profesionales.



7.5.1.3 Visitas a Empresas

La importancia de las visitas a empresas, contribuye significativamente a la formación de nuestros jóvenes estudiantes, ya que promueven una formación integral a través de la interacción con los procesos y actividades propias de las empresas y acordes al perfil de cada programa educativo.

Sin embargo, la actual condición de salud ocasionada por la pandemia COVID-19, en ésta ocasión las empresas decidieron cancelar y no recibir visitas de estudiantes para no poner en riesgo a su personal, así mismo, solo se realizó una sola visita que fue cubriendo todos los protocolos de

seguridad que se solicitan en esta pandemia, para salvaguardar la integridad de nuestra comunidad estudiantil y docentes; empezando por realizarse en campo en las inmediaciones del cerro ubicado en las colindancias de la localidad de San Felipe Ixtacuixtla, que forma parte del polígono 3 del ejido de San Diego Xocoyucan, donde las y los estudiantes realizaron un estudio de pérdida de suelo por erosión hídrica.

Figura 58

Visita a Ejido de San Diego Xocoyucan



7.5.1.4 Programas de vinculación institucional

Dadas las circunstancias de salud que se viven. El Instituto hace uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones y emprende líneas de acción encaminadas a fortalecer esquemas de interrelación en la virtualidad con los sectores productivo y social, por ello, se plantean los siguientes programas de vinculación en línea.

- Consolidar grupos de interés por programa educativo a través de la aplicación de cuestionarios a empleadores de cada programa educativo.
- Asegurar la vinculación con asociaciones y empresas como IBM, CISCO y colegios de profesionales, pertinentes a cada programa educativo.
- Fortalecer mecanismos de vinculación con los diferentes sectores de la iniciativa privada.

- Fortalecer y promover la vinculación, así como la cooperación con otras instituciones de educación superior.
- Establecer mecanismos de vinculación con los gobiernos municipales, estatales y federales que fortalezcan el proceso educativo y su pertinencia.

Ya para mediados de año, en el mes de junio se realizaron varias actividades con instituciones, donde los protocolos de seguridad permitieron realizar visitas al Instituto para realizar actividades de vinculación sobre todo en campo:

- a) Vinculación Interinstitucional del TecNM Campus Altiplano de Tlaxcala con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) del Estado de Tlaxcala, SNICS, NODESS Tlaxcala, CADER Xalostoc y Huamantla, Escuela de Campo de El Carmen Xalpatlahuaya.

Figura 59

Vinculación Interinstitucional con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural



Como parte de las actividades de vinculación del Tecnológico Nacional de México Campus Altiplano de Tlaxcala, se llevó a cabo un recorrido en las instalaciones del Tecnológico, con la finalidad de establecer vinculación interinstitucional con las dependencias y organizaciones representadas por el M.V.Z. Misael Del Razo Hernández, Encargado de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural en el Estado de Tlaxcala; Ing. Javier Juárez Sánchez, Jefe de Distrito de Desarrollo Rural 165 de Huamantla; C.P. Verónica Hernández Escamilla, Responsable de NODESS Tlaxcala; Dr. Enrique Ramón Vázquez, Programa de Agricultura; Ing. José Luis Prado Luna, de Jefe de la Unidad del SNICS en el Estado de Tlaxcala;

Ing. Juan Carlos Vázquez Flores, Encargado del Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural (CADER) de Xalostoc; Ing. Griselda Velasco Rodríguez, Encargada del Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural (CADER) de Huamantla; y el C. Daniel Romero Huerta, Escuela de Campo de El Carmen Xalpatlahuauya. La representación del ITAT, estuvo a cargo el Director M.I. Eliubí Echeverría Landín, contando de igual forma con la presencia de Subdirectores, Jefes de Departamento, Jefes de Oficina y Personal Docente. Durante el recorrido se explicaron a las autoridades asistentes el quehacer sustantivo por parte de personal docente a cargo de las siguientes áreas, iniciando el recorrido en el Laboratorio de semillas y parcela experimental de maíz púrpura a cargo del M.C. Roberto Bernal Muñoz; Laboratorio de geomática a cargo del Ing. Jesús Delgado Vélez; Estación meteorológica a cargo del Mtro. Tomás Mata Villegas; Invernadero de jitomate (diversas variedades) a cargo del M.C. Juan José Castellón Gómez; Huerto frutícola a cargo de la Mtra. Santa Flores Pérez; Parcela de maíz amarillo a cargo del M.C. José Luis Macías García; Parcela de Maíz H-48 a cargo del Ing. José Luis García Rodríguez, por último se hizo el recorrido por el área de Ganado Bovino a cargo del M.V.Z. Urbano León Castañeda.

Figura 60

Laboratorio de Semillas



Para finalizar, el M.I. Eliubí Echeverría Landín, Director de nuestra Institución, mencionó que de manera conjunta es posible el desarrollo de proyectos a través de la vinculación, proporcionando asesoría técnica con el apoyo de la infraestructura, personal docente, estudiantes de servicio social y residencias profesionales, quienes fortalecerán

actividades Emprendedoras e Innovadoras en beneficio de la sociedad y de productores que impulsen la economía de forma sustentable e inclusiva en nuestro entorno y región.

En el marco del Recorrido en parcela de Maíz Púrpura, se informa lo siguiente. La presentación y exposición por parte de los académicos responsables Liderados por el M.C. Roberto Bernal Muñoz fue satisfactoria, debido a que alcanzaron los objetivos planteados, dando a conocer a los docentes del ITAT que conozcan la actividad sobre el proyecto de maíz púrpura e integrarlos con académicos invitados del Colegio de Posgraduados (COLPOS) Campus Puebla y Montecillos respectivamente, así como asistentes de la Universidad Tecnológica de Tlaxcala y la Empresa de semillas BIIDXI. Respecto a la retroalimentación que se dió en la última etapa del recorrido, nuestros invitados estuvieron convencidos con los trabajos que hasta el momento se están realizando y como muestra la participación del Dr. Francisco Calderón Sánchez, quien propuso realizará un muestreo de dicho proyecto los días 16 y 17 de septiembre. En esta actividad participo la Dra. Rocío Hernández Díaz, M.C. Roberto Bernal Muñoz y un grupo de estudiantes de nuestro Instituto, con ello se da inicio a un trabajo/línea de investigación con COLPOS Puebla.

Figura 61

Recorrido en Parcela de Maíz Púrpura



Por otra parte, durante el recorrido el Dr. Hugo Castorena intercambio opiniones y áreas de interés común con académicos invitados de la Universidad Tecnológica de Tlaxcala (UTT), se dará seguimiento a la línea de investigación que establezcan llevar a cabo docentes de ambas

instituciones, lo cual favorecerá al docente del ITAT desde el punto de vista que él es candidato a investigador del SNI.

Durante la participación de retroalimentación por los pares académicos la C.P. Oana Sorinda Escobedo Flores, logró reafirmar la participación y el interés de los académicos que nos visitaron y prospectar posibles trabajos de investigación que ellos propongan, es cierto que la extensión de superficie fué uno de los principales atractivos para nuestros invitados, también fue la manera que nuestros egresados han influenciado en los Colegios de Posgraduados, ya que después de realizar sus residencias profesionales, lograron continuar sus estudios de posgrado, permanecer y hasta la fecha colaborar ya de manera definitiva en esos centros de investigación.

Fue de gran aportación la información que presentó nuestro egresado Ing. Eduardo Rodríguez Altamirano, quien es el encargado de la parcela establecida en el Instituto bajo el liderazgo del M.C. Roberto Bernal Muñoz.

Entre las actividades realizadas, cada docente del ITAT se interrelacionó con académicos invitados, actividad que consideramos dará resultados en líneas de trabajo, colaboración y publicación de resultados de investigación, dando un mayor status a nuestro Instituto del que ya se tiene.

Entre los posibles convenios de colaboración se pretende invitar a cada investigador a participar en el postgrado que se imparte en el Tecnológico del Altiplano, compartiendo su experiencia y pasión por la investigación.

La muestra final del evento, estuvo a cargo del M.C. Roberto Bernal, continuando el recorrido en el Laboratorio de Semillas, donde presentó el equipamiento que se tiene actualmente y el cual se puede potenciar para realizar trabajos de investigación.

En resumen, podemos concluir que el evento cumplió con las expectativas y objetivos planteados para el recorrido en parcela de maíz púrpura, así mismo, de participar en actividades que favorezcan en el corto plazo en aspectos de servicio social, residencias profesionales, de investigación y reforzar el postgrado que se imparte.

Día nacional del maíz

En el marco del Convenio de Colaboración asignado por las secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de Educación Pública (SEP) de fecha 26 de abril de 2021 se invitó a las escuelas públicas de Educación Superior a formar parte de la conmemoración del Día Nacional del Maíz. El objetivo de dicha invitación es promover la reflexión, la acción y el encuentro de las comunidades educativas con el maíz.

La dinámica del evento fue en primera instancia, la presentación de autoridades políticas y educativas con la finalidad de involucrarlos en ésta celebración, conociendo lo que cada institución participante aporta en temas de investigación del maíz. Cada una de las autoridades dio un emotivo mensaje para resaltar el Día Nacional del Maíz.

Dentro de las actividades se llevó a cabo la conferencia de Maíz Tunicado por parte de gente oriunda de San Juan Bautista Ixtenco, con la cual inició el proceso de conferencias, que de acuerdo al programa se continuarán para el día jueves 30 de septiembre del presente año. Al término de la conferencia, de acuerdo al orden del programa, nuestro Instituto tuvo una participación significativa que dio realce a la relación con los pobladores de San Juan Bautista Ixtenco, mediante la entrega de reconocimientos a 6 productores que hace 8 años proporcionaron los progenitores de maíz, material genético base para los estudios que ha realizado el M.C. Roberto Bernal Muñoz y que dio como resultado el maíz morado.

La C.P. Oana Sorinda Escobe Flores, se desempeñó como maestra de ceremonia, haciendo una breve reseña de cómo se inició esta relación entre los productores de Ixtenco y el ITAT; La entrega de cada uno de los reconocimientos fue realizada por el M.I. Eliubí Echeverría Landín, director del ITAT, que agradeció esa relación que actualmente se tiene en beneficio de la investigación de este cereal que es base fundamental en la alimentación de nuestro país y la humanidad.

Relación de productores a quien se les entregó reconocimiento:

1. C. José Silvestre Catalino Cajero.
2. C. Vicente Hernández Alonso.

3. C. Ignacio Carpinteiro Robles.
4. C. Luisa Domínguez Ramírez.
5. C. Margarita Angoa Soliz.
6. C. José Francisco Estrella Angoa.

La siguiente etapa de la celebración fue el recorrido de los stands conmemorativos a dicho festejo, es decir de productos derivados del maíz, participaron 12 stands entre instituciones educativas y pobladores de Ixtenco, cada uno mostró los productos que ha desarrollado, así como la comercialización que realiza con estos derivados y también de otros productos vegetales como nopal y jitomate.

En lo que respecta a la participación del ITAT en este recorrido, la explicación la realizó el M.C. Roberto Bernal Muñoz, presentando los maíces criollos previos al desarrollo de su investigación para generar lo que hoy conocemos como maíz morado, también participó en dicha explicación el Ing. Agrónomo Eduardo Rodríguez Altamirano, egresado de esta casa de estudio y quién es el representante en la escuela por la empresa Altecsa S.A de C.V quien ha venido colaborando en este Proyecto.

Al término de la explicación, por parte del comité organizador, el ITAT recibió un agradecimiento por su participación en el marco de la celebración del “Día Nacional del Maíz”, además que la presente explicación fue la antesala para la conferencia que el M.C. Roberto Bernal Muñoz dará el día jueves 30 de septiembre del presente año como continuación de las actividades de éste evento.

Al finalizar el evento, quedó una satisfacción con la participación que se tuvo, debido a que aparte de mostrar los avances en trabajos de investigación, se promocionó al ITAT a nivel Estado como la mejor opción para continuar con estudios superiores de los estudiantes presentes y los padres de familia que asistieron. Se contó con el apoyo de los alumnos de servicio social que están participando de manera activa en el proyecto de “Maíz Morado”.

Figura 62

Productores en Entrega de Reconocimientos.



Figura 63

Exposición por parte del M.C. Roberto Bernal Muñoz y Estand del ITAT



Proyecto de Escuelas de Campo

De acuerdo a los convenios de colaboración del TecNM Campus Altiplano de Tlaxcala con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) del Estado de Tlaxcala, se realizó una reunión con 5 productores del Carmen Xalpatlahuaya, el objetivo fue dar una capacitación para que obtuvieran las muestras y realizar un análisis de suelo; dicho curso estuvo a cargo del M.C. Juan José Castellón Gómez.

Figura 64

Reunión con Productores



Al término del evento, los productores quedaron convencidos del trabajo que deberían realizar.

Curso-Taller Elaboración de Queso Panela y Requesón

El municipio de Santa Ana Nopalucan, Tlaxcala, en conjunto con el Instituto, realizan una actividad de vinculación para proporcionar a un grupo de productores de leche las herramientas necesarias para trabajar los derivados de dicho producto.

La dinámica del evento fue en primera instancia, la presentación de autoridades políticas del Municipio de Nopalucan, encabezadas por el Presidente Municipal y educativas del Instituto a cargo del M.I. Eliubí Echeverría Landín, director, que dio la bienvenida a dichas autoridades y a los participantes al taller, estando acompañado de los Subdirectores y jefes de Departamentos; así mismo El ing. Pedro Pérez Vázquez Presidente Municipal de Nopalucan hizo uso de la palabra, agradeciendo la atención del evento y la pronta respuesta del Instituto a atender la necesidad de impartir este tipo de curso, de igual manera fue la participación del Prof. Febronio Zambrano Cervantes de Desarrollo y Fomento Agropecuario quien gestionó para que se realizara este evento.

El Director realizó la inauguración del evento y posteriormente hizo una invitación al Presidente Municipal a dar un recorrido dentro del Instituto

con la finalidad de conocer las instalaciones e infraestructura para que los procesos de vinculación tengan más firmeza, así mismo se logró obtener un apoyo por parte de las autoridades políticas para realizar una obra civil en el canal que cruza el tecnológico y poder taparlo con una plancha de concreto o en su defecto entubar el agua que corre.

Las autoridades que acompañaron al Presidente Municipal (Regidores y el titular de Desarrollo y Fomento Agropecuario) quedaron satisfechos de conocer cada actividad que se realiza dentro del Instituto y con lo que se mostró en el recorrido (invernaderos, cultivos e instalaciones pecuarias); posteriormente se retiraron y solo quedaron los participantes del taller.

El Curso-Taller lo impartió el Ing. Ancelmo Portilla Hernández, al terminar la capacitación, los productores quedaron satisfecho con la enseñanza del curso, llevándose el producto final (queso y requesón). La clausura fue realizada por el Subdirector de Planeación y Vinculación, Dr. Gilberto Rodríguez Montufar.

En conclusión, se obtuvo por partes de las autoridades municipales, realizar una reunión con otros Presidentes Municipales de la región y poder realizar actividades de vinculación y todos salgan con beneficios.

Figura 65

Presentación y Clausura del Curso



Firma de Acuerdos y Convenios de colaboración

Con motivo de llevar a cabo la firma del Acuerdo de colaboración entre Instituciones ITAT - DGETAyCM, el día 02 de diciembre del presente año, visitaron nuestras instalaciones funcionarios de dicha institución en el Estado, encabezados por el Comisionado de la DGETAyCM, el Ing. Leoncio López Curiel en compañía de las siguientes personalidades:

Tabla 9

Asistentes en Acuerdo de Colaboración entre Instituciones

Cargo	Nombres
Auxiliar Académico de la DGETAyCM	Ing. Javier de los Reyes Martínez
Responsable de Vinculación	Ing. Alberto Pérez Saldaña
Director del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 134	Ing. Francisco Gómez Muñoz
Director del Centro De Bachillerato Tecnológico Agropecuario 162	Lic. José Ricardo Raymundo Fernández Delgadillo
Coordinador de la Extensión Ixtenco del Cbta 134 (Cetac)	Ing. Julio Medina Guillermo
Coordinador de la Extensión Xiloxotla del Cbta 134 (cetac)	Lic. Marco Antonio López Hernández

Por otra parte, el M.I. Eliubí Echeverría Landín, Director del TecNM Campus Altiplano de Tlaxcala, dio la bienvenida y reafirmó la colaboración del ITAT con la DGETAyCM a través del trabajo conjunto, del intercambio de ideas, así como de experiencias, para que los resultados sean en beneficio de ambas instituciones y sobre todo para la población estudiantil y la sociedad. Dieron fe de tan importante evento el cuerpo directivo y Jefes de Departamentos de nuestra institución. Así mismo, como parte de los trabajos del acuerdo de colaboración entre ambas instituciones, se realizó la presentación de un programa para que DGETAyCM realice una reorganización en el tema de la tecnología y de las comunicaciones, dicha presentación fue realizada por el Lic. Valente Torija Pérez, jefe del departamento de cómputo.

Figura 66

Presentación “La tecnología y de las Comunicaciones”.



Por otra parte también se llevó a cabo la firma del Convenio de colaboración entre el ITAT – y el Ayuntamiento de Ixtacuixtla, con la presencia del Presidente Municipal Lic. Jesús Rolando Pérez Saavedra, el día 14 de diciembre del presente año.

Como parte de los trabajos del convenio de colaboración entre ambas instituciones, se pretende apoyar por parte del ITAT, con jóvenes estudiantes que integran las 4 carreras que oferta nuestra casa de estudio, con el objetivo de proporcionar no solo en el ámbito de la producción en campo y su industrialización, sino con una organización en función empresarial, con nivel de tecnología y comunicación aplicados a sus proyectos dentro de las comunidades que conforman el municipio. De ésta manera inicia una era de trabajo entre instituciones que llevará en alto el prestigio de nuestra casa de estudio en el Estado como vanguardia en el apoyo de nuevas tecnologías para otras instituciones que así lo requieran.

Figura 67

Convenio de Colaboración Entre Ambas Instituciones



Iniciando con los trabajos de colaboración con el Municipio de Ixtacuixtla, se realizó la inauguración del paradero de transporte público frente a nuestro Instituto, evento que se llevó a cabo por el Presidente Municipal y el Director del ITAT.

Figura 68

Inauguración del Paradero de Transporte Público



Otros convenios de colaboración que se firmaron a distancia debido a las condiciones de la pandemia fueron los siguientes:

- 1.-ITAT- Unión Ganadera Regional de Tamaulipas.
- 2.-ITAT- AGROV. S.A DE C.V.
- 3.-ITAT-El Centro Campesino para el Desarrollo Sustentable. A.C.

7.5.2 Fomentar la gestión de la propiedad intelectual

La situación que el País vive en tema de salud, no ha permitido desarrollar nueva tecnología, sin embargo, el ITAT sigue comprometido en seguir impulsando y apoyando proyectos de investigación que pondere a los docentes así como al Instituto en el ambito Estatal y Regional.

7.5.3 Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica

La creación de un grupo de 6 jóvenes estudiantes del Instituto denominado “Bio-Future” del HUB, dirigido por la Dra. Ofelia Araceli López Mejía, participó en el evento denominado “Cumbre Estudiantil e innovación Tecnológica para la Activación Económica (CENITAE) 2021”.

Dicho grupo está conformado por las y los alumnos de las 4 carreras que se ofertan en el Instituto los cuales tienen diferentes actividades que a continuación se nombran:

Tabla 10.

Participantes en el Evento Denominado “Cumbre Estudiantil e Innovación Tecnológica para la Activación Económica (CENITAE)2021”.

Estudiantes del HUB/CENITAE	Actividad	Carrera/Semestre
Anael Sarabi Cortes Hernández	Capitán	Ind. Alimentarias 8°
Frada Escamilla Barragán	Explorador	Agronomía 5°
Azeem Alejandro Cervantes Avelar	Estratega	Ind. Alimentarias 7°
Yazmin Cocoltzi Flores	Emprendedor	Ind. Alimentarias 7°
Ángela Reyes Santiesteban	Arquitecto	Gestión Empresarial 7°
Juan de Jesús Ramírez Ramírez	Mediador	TICS 7°

En ésta etapa entró el equipo “Bio-Future” a la fase regional virtual celebrada del 26 de abril al 03 de mayo, sin embargo en los resultados finales no fueron favorables para dicho equipo, pero se considera una gran experiencia adquirida para seguir preparándose para volver a participar el año 2022 y comprometidos a mejorar el resultado anterior.

7.5.4 Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento

La política de inclusión e igualdad por parte del Instituto está bien consolidada debido a que trabaja con grupo de las y los productores

dentro del estado, apoyando de manera igualitaria, asesorando en la transferencia de tecnología.

Así mismo la ayuda a comunidades marginadas en capacitaciones para desarrollar proyectos y que eleven su productividad, producción y por lo tanto haya un incremento en su economía, dicho apoyo se complementa con el alumnado que realiza su servicio social y residencias en dichas comunidades, dónde cada uno aporta sus conocimientos aprendidos en el Instituto y de esta manera ayuda a varias personas haciendo que el beneficio sea en mayor cantidad debido que en este año fueron 108 y 95 las y los alumnos que realizaron su servicio social y su residencia respectivamente.

En el tema de sustentabilidad, cada uno de los alumnos tiene la formación de realizar sus actividades de servicio social como de residencias profesionales de manera sostenible, aprovechando los recursos sin hacer mal uso de ellos y de ésta manera serán sustentables para que las nuevas generaciones sigan contando con los recursos para seguir produciendo en beneficio de la humanidad.

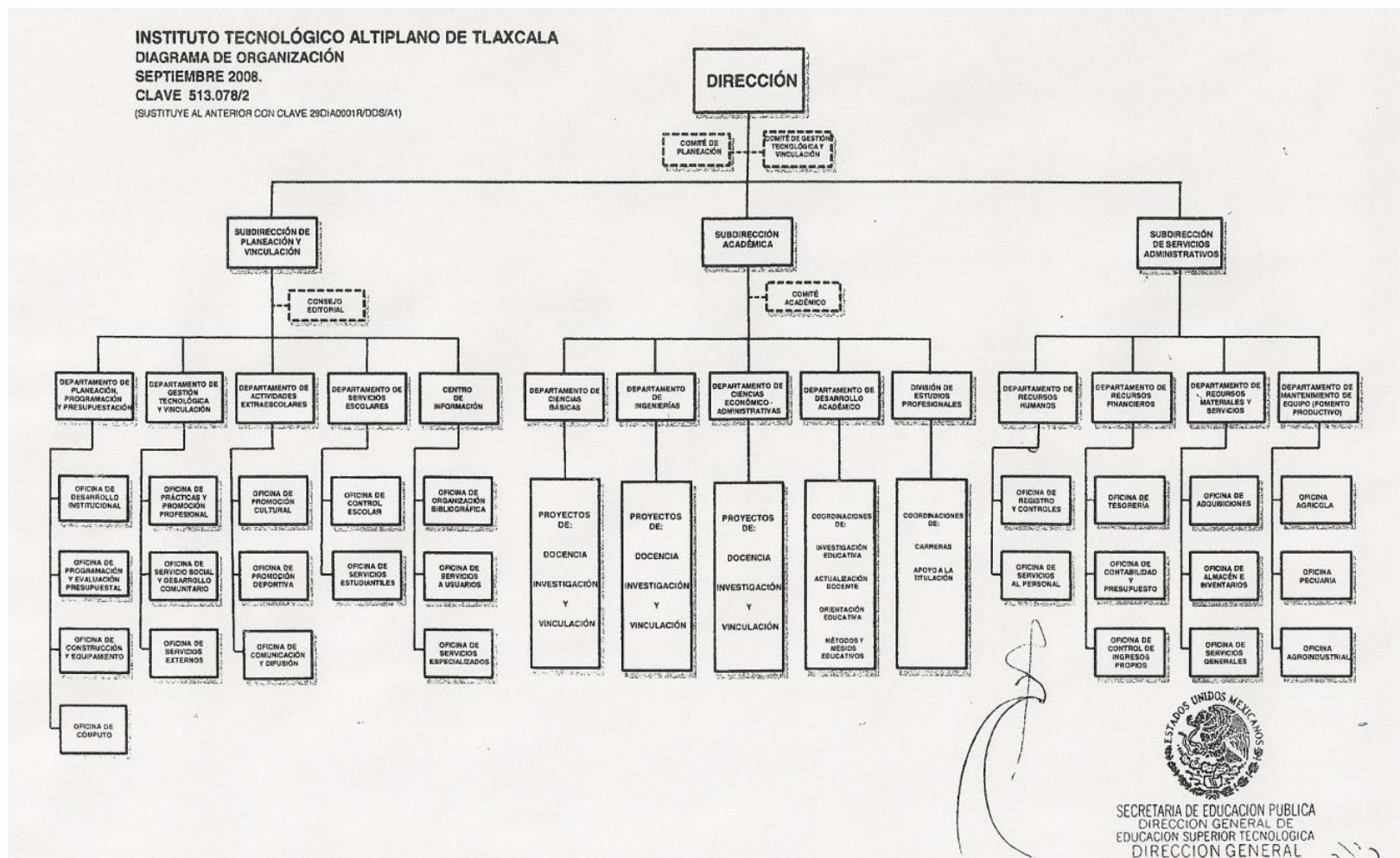
Las siguientes comunidades han seguido trabajando de manera constante con el ITAT, donde las y los productores han tenido resultados favorables en sus proyectos.

- 1.- San Juan Bautista Ixtenco, municipio de Ixtenco, Tlaxcala. En el mejoramiento genético del Maíz Púrpura.
- 2.- El Carmen Xalpatlahuaya, Mpio. Huamantla, Tlaxcala. En las Escuelas de Campo, para producir fertilizantes y agroquímicos de manera orgánica.



7.6 Gestión Institucional, Transparencia y Rendición de Cuentas

7.6.1 Estructura Orgánica



7.6.2 Infraestructura y equipamiento

Infraestructura y equipamiento

El modelo por competencias que ofrece este Instituto implica poner a disposición de la comunidad académica una serie de recursos que propicien en el estudiante el saber hacer, el desarrollo de la investigación y las herramientas necesarias para la aplicación de los conocimientos adquiridos en su andamiaje escolar. Por ello, el Instituto ha priorizado el equipamiento de laboratorios y talleres en beneficio de la comunidad educativa.

Mantenimiento correctivo y preventivo de la infraestructura

El programa de mantenimiento para el año 2021, consistió en las siguientes acciones:

1. Mantenimiento a Refrigerador Tipo Vitrina del Laboratorio de Biotecnología.
2. Mantenimiento a los hidrociclones de los pozos 1 y 2.
3. Mantenimiento de llaves de agua y tubería del establo.
4. Mantenimiento y reparación a la bomba de agua de invernaderos.
5. Mantenimiento al parque vehicular: versa, estaquitas, van express, toyota y autobús mercedes Benz.
6. Mantenimiento de pintura al exterior en las aulas de los edificios C y D.
7. Mantenimiento a la Bomba de Vacío de la Ordeñadora Mecánica del Área Bobina.
8. Fumigación del Centro de Información.
9. Mantenimiento a la Cortadora de Peine Duplex Gold Stone.
10. Mantenimiento a la Ensiladora.
11. Mantenimiento a tractores de los Sectores Agrícolas Modelos New Holland 6010, 6020 y Ford 6600.
12. Cambio de focos de lámparas de los pasillos en el instituto.
13. Mantenimiento a lámparas solares en el instituto.
14. Impermeabilización del edificio del Centro de Información y Edificio Q.
15. Mantenimiento a 6 Mini Split del Centro de Información.
16. Mantenimiento a 1 Mini Split del Laboratorio de Ingles.

17. Mantenimiento a la Bodega, Baño y Cuarto del Sistema de Video Vigilancia del Invernadero.
18. Reparación de red hidráulica de los edificios de Sectores Agrícolas y Establo.
19. Mantenimiento de Plafones de los edificios Q y Centro de Información.
20. Mantenimiento de los Tanques elevados del Pozo 1 y 2.
21. Mantenimiento de lámparas fluorescente a LED en los pasillos de las luminarias de los edificios A, B, C, D, F, G y J.
22. Fumigación para evitar la propagación del COVID-19 con Sales Cuaternarias de Amonio de Quinta Generación en el ITAT.
23. Mantenimiento al Sistema de Video vigilancia en el Instituto.
24. Mantenimiento a la Cancha de basquetbol y voleibol del Gimnasio Auditorio.
25. Instalación del Sistema de Video vigilancia en el Centro de Información.
26. Instalación del Sistema de Video vigilancia en la Bodega y perímetro del Invernadero.
27. Rehabilitación del Tractor Massey Ferguson.

Proyectos Federales

Los recursos económicos provenientes del gobierno federal asignados al Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, así como gasto directo e ingresos por proyectos de investigación, son erogados por medio del Sistema de Contabilidad y Presupuesto (SICOP) y pagados directamente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a la cuenta bancaria del proveedor. Se informa que el recurso fue erogado al 100%.

Esta contribución por parte del gobierno federal es trascendental para la institución, ya que ha permitido realizar mantenimiento preventivo y correctivo a diferentes áreas, que por el paso del tiempo se encontraban en mal estado.

Tabla 11

Recurso Autorizado y Erogado por Gasto Directo

Mes	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Total
-----	---------------	---------------	-------

Febrero	\$-	\$-	\$-
Marzo	\$109,047.00	\$34,826.00	\$143,873.00
Abril	\$-	\$-	\$-
Mayo	\$112,216.00	\$34,826.00	\$147,042.00
Junio	\$107,148.00	\$34,826.00	\$141,974.00
Julio	\$-	\$-	\$-
Agosto	\$61,313.00	\$-	\$61,313.00
Septiembre	\$108,347.00	\$34,826.00	\$143,173.00
Octubre	\$112,216.00	\$34,826.00	\$147,042.00
Noviembre	\$104,823.00	\$38,180.00	\$143,003.00
Total			\$927,420.00

7.6.3 Asegurar la calidad a través de la evaluación y certificación de procesos

Con la finalidad de asegurar la calidad de los servicios educativos y la mejora continua de los procesos que ofrece el Instituto.

Capacitación

La capacitación al recurso humano tiene como objetivo principal mejorar la eficacia de los trabajadores, para incrementar el porcentaje de productividad en su campo de acción, para ello se logra que el 100% de personal directivo se capacite mediante 3 cursos en materia de Análisis de Riesgos (SGC), Norma Mexicana En Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-R-025-SCFI-2015” y programación neurolingüística (PNL); en el caso del personal no docente y asistencia a la educación se logró que el 100% se capacite mediante cursos programados en línea y presenciales, considerando temáticas como: recomendaciones para un entorno saludable en mi trabajo, medidas preventivas en las escuelas ante el covid-19, conflicto de intereses en el ejercicio del servicio público, nueva ética e integridad en el servicio público, así como temáticas específicas de su área de trabajo mediante la plataforma Carlos Slim, de acuerdo a la necesidad detectada para un retorno seguro.

Figura 69

Cursos de capacitación realizados en ITAT

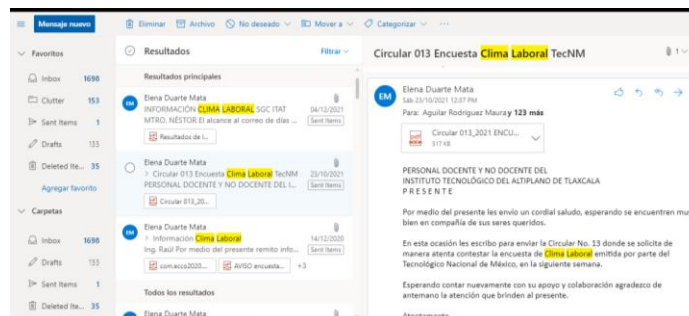


Determinación del ambiente laboral.

Dadas las condiciones que se presentan ante la contingencia sanitaria a nivel nacional e internacional por la pandemia a causa del COVID-19, se genera un cambio en la forma de laborar en nuestro centro educativo como es trabajar de forma híbrida (línea-presencial), para detectar el cambio generado se aplican dos encuestas, una en el mes de julio de acuerdo al Sistema de Gestión de la calidad del Instituto y en el mes de octubre se llevó a cabo en línea la Encuesta de Clima y Cultura Organizacional (ECCO 2021) por parte del Tecnológico Nacional de México, cuyo objetivo es conocer los aspectos que afectan positiva o negativamente el desempeño, la productividad y calidad de servicio, así como la percepción de los servidores públicos que trabajan a distancia, presencial o mixta.

Figura 70

Circular 013, Encuesta de Clima laboral



Vacunación

Con motivo de dar cumplimiento a la Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-Co_2 para la prevención de COVID-19 establecida en el diario Oficial de la Federación de fecha 8 de enero del 2021, el 100% del personal Docente y No Docente del Instituto se vacunó en el mes de mayo del 2021 con los biológicos de (vacunas) CANSINO, Pfizer-BioNTech y AstraZeneca.

Figura 71

Ficha de Vacunación Contra el Virus SARS-COV2

[illegible]

Basificación

De acuerdo al Art. 7 del Reglamento interior de trabajo del personal docente de los Institutos Tecnológicos, se realizó la basificación de 10 personas, entre ellas el 60% es del género masculino y 40% del género femenino.

PRESTACIONES. CONCEPTO 68, 63, C-DN,

Pago por estímulo de antigüedad concepto 68 se tienen en el año 2020 3 trámites y en el 2021 11 trámites en proceso de autorización.

Se realizó el pago de 2 trámites de pago por defunción de personal docente y se encuentra en trámite 1 docente y 1 no docente.

Con referencia al concepto 63 se encuentra en proceso de pago 1 trámite.

Prestaciones devengadas

Con referencia a la prestación de lentes se integraron 4 trámites más, se liquidaron 2 trámites de 3 a personal docente del año 2020, por lo que continúan en proceso para pago 5 trámites.

Medalla Rafael Ramírez 2021

Derivado de la convocatoria para otorgar al personal Docente la Medalla “Maestro Rafael Ramírez” correspondiente al año 2021 por 30 años de servicio, fue entregado el estímulo económico y la medalla correspondiente a 3 docentes de género masculino y 1 de género femenino.

Se ingresaron 2 solicitudes para la convocatoria Medalla “Maestro Rafael Ramírez” 2022, siendo el 100% de género femenino.

Premio Nacional De Antigüedad Para Personal No Docente 2021

En el marco de la convocatoria Premio Nacional de Antigüedad 2021 para personal No Docente, en el Instituto fue entregado 5 estímulos económicos y medallas, de los cuales 4 fueron por 30 años de servicio y 1 por 25 años. Del personal beneficiado el 60% son del género femenino y 40% del masculino.

Convocatoria de capacitación 2021. SIDEPAAE

A través de la Convocatoria emitida por la Comisión Mixta Rectora (CMR) del Sistema de Desarrollo Profesional de Carrera de los Trabajadores de Apoyo y Asistencia a la Educación y con fundamento al Apartado VII del Modelo de Evaluación y Sistema de Desarrollo Profesional de Carrera, personal No Docente, para los Niveles N2, N3, N4 y N5 se identificaron 14 candidatos a participar y quienes realizan la capacitación correspondiente para la acreditación del mismo.

7.6.4 Consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas

La captación de los Ingresos Propios y las erogaciones que realizó el ITAT en el ejercicio 2021, es con base en la normatividad vigente emitida por el TecNM, mismo que fueron administrados con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, para satisfacer los objetivos a los que se encuentran destinados, de acuerdo a lo planeado en el POA, dicha captación está integrada de aportaciones voluntarias por concepto

de inscripción, reinscripción, cursos, exámenes, venta de leche bronca, venta de semovientes ovinos, bovinos, porcinos, hortalizas, semillas, miel, análisis en laboratorios.

Tabla 12.

Ingresos por Concepto

No.	Concepto	Monto
1	Servicios administrativos escolares	\$ 476,350.00
2	Aportaciones y cuotas de cooperación voluntarias	\$ 2,663,688.83
3	Servicios generales	\$ 3,482.10
4	Ventas	\$ 1,393,128.00
Total		\$ 4,536,648.93

Recurso del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) Apoyo convencional para gastos de publicación "Floculación de rojo Congo por medio de extractos de *Sechium Edule* y *Curcubita Pepo*" Dra. Maribel Cano Hernández, con un monto aprobado: \$5,569.00, con vigencia de 28 de febrero al 31 de diciembre del 2021.

Erogaciones por concepto de ingresos propios.

Tabla 13

Egreso por Capítulo

Capítulo	Concepto	Monto
1000	Servicios personales	\$ 174,119.58
2000	Materiales y suministros	\$ 2,455,098.69
3000	Servicios generales	\$ 1,382,481.25
4000	Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	\$-
5000	Bienes muebles, inmuebles e intangibles	\$ 521,223.00
Total		\$4,532,922.52

Derivado del análisis de las tablas de egresos e ingresos se puede corroborar que hubo un remanente a favor de \$3,726.41, que se utilizará en el año 2022.

Erogaciones por departamento

Con base a los lineamientos de austeridad, racionalidad, disciplina y control del ejercicio presupuestal, las erogaciones del ejercicio 2021, fueron las siguientes:

Tabla 14

Erogaciones del Ejercicio 2020

Área	Monto
Dirección	\$ 12,043.00
Subdirección de Planeación	\$ 82,492.90
Subdirección de Académica	\$ 4,803.92
Subdirección de Servicios Administrativos	\$ 8,074.13
Depto. Planeación y Programación	\$ 102,426.91
Depto. Gestión Tecnológica	\$ 35,600.59
Depto. Actividades Extraescolares	\$ 94,988.81
Depto. Servicios Escolares	\$ 177,119.21
Centro de Información	\$ 146,255.37
Depto. de Ingenierías	\$ 194,950.86
Depto. de Ciencias Básicas	\$ 54,263.99
Depto. División de Estudios Profesionales	\$ 171,079.98
Depto. de Ciencias Económicoadministrativas	\$ 16,254.00
Depto. Desarrollo Académico	\$ 33,019.66
Depto. Recursos Humanos	\$ 90,252.57
Depto. Recursos Financieros	\$ 92,507.51
Depto. Recursos Materiales	\$ 1,490,622.57
Fomento Productivo	\$ 1,726,166.54
Centro de Computo	\$-
Área Bovina	\$-
Área Porcina y Ovina	\$-
Área Agrícola	\$-
Área Invernaderos	\$-
Área Apícola	\$-
Frutas y Hortalizas	\$-
Carnes	\$-
Lácteos	\$-
Evento Nacional de Innovación	\$-
Total	\$ 4,532,922.52

Costo De La Educación

Los servicios que el estudiante recibe para su educación superior se traducen en una serie de inversiones fundamentales que permiten su formación profesional, en este sentido, para el ITAT, representa por cada alumno matriculado un total de \$50,723.29, de los cuales, el estudiante solventó en promedio \$3,100.00, lo que representa el 6.1% del costo total anual de su educación.

Tabla 15

Inversión a la Educación

Concepto	Monto
Subsidio federal	\$ 927,420.00
Ingresos propios	\$ 4,532,922.52
Becas	\$ 3,396,000.00
PRODEP	\$ 5,569.00
Nomina federal	\$ 40,345,179.30
Total	\$ 49,345,179.30
Total por alumno	\$ 50,723.29



Conclusiones



VIII. Conclusiones

El año 2021 se caracterizó por ser un año lleno de retos y cambios de paradigmas en todos los aspectos para el ITAT; fue un año en donde gracias a la voluntad y compromiso del personal docente y no docente, aunado a la visión estratégica de la Administración del Plantel se pudieron afrontar los retos de trabajar en una modalidad híbrida.

No es de extrañar que se hayan cumplido algunas metas, pero hay que reconocer que otras aún no se cumplen. Esto debe dar pie a que se refuerce el trabajo y así cumplir con los compromisos planteados.

El camino en búsqueda de la excelencia será, por propia naturaleza humana, interminable, pues la ambición de un colectivo que desea lo mejor para los beneficiarios del servicio que presta, para la Institución en donde labora y para la sociedad, quienes demandan una convicción de mejora continua que permita alcanzar las metas establecidas, así como fijar nuevos retos y desafíos para el crecimiento institucional.

La enseñanza del ejercicio del año 2021, nos indica que hay que planear, reflexionar y actuar estratégicamente, con apego a la normatividad y reglamentos, con decisión y energía suficientes para conducir a esta gran Institución a mejores escenarios. ¡Se lo merece!

Cada uno de los logros y actividades declarados en este documento, permiten demostrar el compromiso por parte de la Institución. De garantizar el derecho de todos los mexicanos y mexicanas a elevar su nivel de vida y contribuir al progreso nacional mediante el desarrollo de sus habilidades, conocimientos y capacidad innovadora e impulsando valores cívicos y éticos, que permitan construir una ciudadanía responsable y solidaria con sus comunidades. Es preciso que sigamos haciendo del conocimiento un activo que sea palanca para lograr el progreso individual y colectivo, que permita conducir al país hacia una nueva etapa de desarrollo respaldada en una economía sustentable y en una sociedad más incluyente.

Una enorme y cordial felicitación para cada uno de quienes contribuyen de manera directa o indirecta en el quehacer del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, su gran esfuerzo lo hace posible, ¡Enhorabuena!

IX. Anexos

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Propuesta de evaluación elaborada
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Autoevaluación de los programas educativos
Unidad de medida	Propuesta de evaluación elaborada
Fuente	Subdirección académica

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de programas de licenciatura acreditados
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura
Unidad de medida	Programa de licenciatura acreditado
Fuente	Departamento de Ingenierías

Programado	Alcanzado
100%	33%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento del número de programas acreditados o autoevaluados positivamente en el nivel licenciatura
Unidad de medida	Estudiante de licenciatura inscrito
Fuente	Subdirección académica

Programado	Alcanzado
70%	15%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos participantes en cursos de formación (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
63	70

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
63	63

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos participantes en cursos de formación (Posgrado)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización docente y profesional del personal académico
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
5	7

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Número de académicos participantes en cursos de actualización (Posgrado)personal académico
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
5	7

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos con grado de Maestría
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales
Unidad de medida	Académico con maestría
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
20	20

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos con grado de Doctorado
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales
Unidad de medida	Académico con doctorado
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
11	11

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable conforme al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)
Unidad de medida	Académico con perfil deseable
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
5	5

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos con competencias digitales (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Actualización de la planta académica en competencias digitales
Unidad de medida	Académico con competencias digitales
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
15	25

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos con competencias digitales (Posgrado)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Actualización de la planta académica en competencias digitales
Unidad de medida	Académico con competencias digitales
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
5	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje
Unidad de medida	Académico formado
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
10	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos formados en recursos educativos digitales, en ambientes virtuales de aprendizaje (Posgrado)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje
Unidad de medida	Académico formado
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
5	5

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número personal de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo
Unidad de medida	PAAE capacitado
Fuente	Departamento de Recursos Humanos

Programado	Alcanzado
58	58

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de directivos que tomaron al menos un curso de capacitación presencial o a distancia
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de los niveles de competencias del personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo
Unidad de medida	Personal directivo capacitado
Fuente	Departamento de Recursos Humanos

Programado	Alcanzado
18	18

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de células de producción de materiales educativos y recursos digitales conformadas
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Formación de células de producción de materiales educativos y recursos digitales del TecNM
Unidad de medida	Célula de producción conformada
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de Ciencias Básicas

Programado	Alcanzado
10	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Académicos participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
5	5

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Departamento de Ingenierías

Programado	Alcanzado
30	100

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Estudiantes participantes en convocatorias en materia académica (Posgrado)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
10	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de Ciencias Básicas

Programado	Alcanzado
1	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Académicos participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
1	5

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Departamento de Ingenierías

Programado	Alcanzado
10	20

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Estudiantes participantes en convocatorias en materia de investigación (Posgrado)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento de la participación de académicos y estudiantes en las convocatorias nacionales e internacionales
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
5	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de académicos con habilidad de comunicación en una segunda lengua
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua
Unidad de medida	Académico bilingüe
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
10%	10%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de alumnos con habilidad de comunicación en una segunda lengua
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Incremento del número de académicos y de estudiantes que adquieran la habilidad de comunicación en una segunda lengua
Unidad de medida	Alumno bilingüe
Fuente	División de Estudios Profesionales

Programado	Alcanzado
20%	5%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de estudiantes que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional (Licenciatura)
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Movilidad de académicos y estudiantes a nivel nacional e internacional
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	División de Estudios Profesionales

Programado	Alcanzado
10	8

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron campañas de concientización y promoción de la bioética
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Fomento en la comunidad tecnológica del cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y el entorno sustentable
Unidad de medida	Instituto tecnológico y centro con campaña implementada
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
1%	1%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de programas académicos con elementos orientados hacia el desarrollo sustentable y la inclusión.
Objetivo	Fortalecer la calidad de la oferta educativa
Proyecto	Integración en los planes y programas de estudio de elementos con orientación hacia el desarrollo sustentable y la inclusión
Unidad de medida	Programa académico con temas de desarrollo sustentable e inclusión
Fuente	Departamento de Ingenierías

Programado	Alcanzado
50%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de estudiantes beneficiados con una beca (Licenciatura)
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas
Unidad de medida	Estudiante becado
Fuente	Departamento de Servicios Escolares

Programado	Alcanzado
232	362

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Tasa de variación de la matrícula de licenciatura
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Incremento de la matrícula de licenciatura
Unidad de medida	Estudiante de licenciatura inscrito
Fuente	Departamento de Servicios Escolares

Programado	Alcanzado
5%	-1%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Tasa de variación de la matrícula de posgrado
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Incremento de la matrícula de posgrado
Unidad de medida	Estudiante de posgrado inscrito
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
11.1%	72%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada –a distancia- y mixta
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Incremento de la matrícula en la modalidad no escolarizada –a distancia- y mixta
Unidad de medida	Estudiante de licenciatura inscrito en la modalidad
Fuente	Departamento de Servicios Escolares

Programado	Alcanzado
25%	-8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de tutores formados
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Fortalecimiento de los programas de tutorías
Unidad de medida	Tutor formado
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
15	15

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Índice de eficiencia terminal de licenciatura
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Mejora de la eficiencia terminal
Unidad de medida	Estudiantes de licenciatura egresados
Fuente	División de Estudios Profesionales

Programado	Alcanzado
32%	41%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Índice de eficiencia terminal de posgrado
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Mejora de la eficiencia terminal
Unidad de medida	Estudiantes de posgrado egresados
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
20%	50%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros modernizados
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Fortalecimiento de talleres y laboratorios de los institutos tecnológicos y centros
Unidad de medida	Talleres y laboratorios modernizados
Fuente	Departamento de Mantenimiento de Equipo (Fomento Productivo)

Programado	Alcanzado
100%	160%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de predios regularizados
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Regularización de la propiedad de terrenos e instalaciones de los institutos tecnológicos, unidades y centros
Unidad de medida	Pedio regularizado
Fuente	Subdirección de Planeación y Vinculación

Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con el programa de equidad y justicia social implementado.
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Promoción de la equidad y justicia social en el quehacer del TecNM
Unidad de medida	Programa implementado
Fuente	Departamento de Recursos Humanos

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con espacios accesibles a personas con discapacidad y dan atención a grupos vulnerables
Objetivo	Ampliar la cobertura con un enfoque de equidad y justicia social
Proyecto	Atención y ampliación de cobertura de grupos vulnerables y en regiones de alta marginación
Unidad de medida	Instituto Tecnológico acondicionado
Fuente	Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de la matrícula de nuevo ingreso que participa en alguno de los programas de primer nivel de atención
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Atención de primer nivel o de prevención
Unidad de medida	Estudiante de nuevo ingreso participante en alguno de los programas de primer nivel
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
75%	75%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	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
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Atención de segundo nivel o de competición y exhibición
Unidad de medida	Estudiante de los semestres 2 a 12 participante en alguno de los programas de segundo nivel de atención
Fuente	Departamento de Actividades Extraescolares

Programado	Alcanzado
57%	122%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y deportivas rehabilitados para su uso
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Fortalecimiento de la infraestructura física para el desarrollo de actividades de compromiso cívico y culturales-artísticas
Unidad de medida	Espacios rehabilitados
Fuente	Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación

Programado	Alcanzado
17%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de promotores culturales, cívicos y deportivos incorporados y/o formados
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Incorporación y formación de promotores para el desarrollo de actividades cívicas, culturales-artísticas y deportivas
Unidad de medida	Promotor cultural, cívico y/o deportivo incorporado y/o formado
Fuente	Departamento de Actividades Extraescolares

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de eventos culturales, cívicos y deportivos realizados
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Eventos intra y extra muros, de compromiso cívico, culturales, artísticos, deportivos y recreativos
Unidad de medida	Eventos realizados
Fuente	Departamento de Actividades Extraescolares

Programado	Alcanzado
12	16

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan un proyecto de difusión y preservación de patrimonio artístico cultural y la memoria histórica
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Difusión y preservación del patrimonio artístico-cultural y la memoria histórica del Tecnológico Nacional de México
Unidad de medida	Proyecto implementado
Fuente	Centro de Información

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de estudiantes detectados y canalizados a las instancias correspondientes para el fortalecimiento de sus habilidades
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Atención de tercer nivel o de especialización
Unidad de medida	Estudiante detectado y canalizado
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico

Programado	Alcanzado
10	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Cultura de la prevención mediante las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Unidad de medida	Instituto tecnológico o centro con comisión instalada y en operación
Fuente	Departamento de Recursos Humanos

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Promoción del servicio social como actividad que incida en atención de problemas regionales y/o nacionales prioritarios
Unidad de medida	Estudiante de servicio social
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Programado	Alcanzado
100	113

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de comunidades beneficiadas por el servicio social
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Promoción del servicio social como actividad que incida en atención de problemas regionales y/o nacionales prioritarios
Unidad de medida	Comunidad beneficiada
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Programado	Alcanzado
10	30

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Promoción del servicio social como actividad que incida en atención de problemas regionales y/o nacionales prioritarios
Unidad de medida	Persona beneficiada
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Programado	Alcanzado
50	856

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementaron el código de conducta dirigido a la comunidad estudiantil
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Implementación de un programa para eliminar el lenguaje sexista y excluyente entre los estudiantes
Unidad de medida	Instituto tecnológico o centro con programa implementado
Fuente	División de Estudios Profesionales

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos que difundieron el código de conducta del TecNM entre la comunidad
Objetivo	Impulsar la formación integral de los estudiantes para contribuir al desarrollo de todas sus potencialidades
Proyecto	Difusión del código de conducta del TecNM entre su comunidad
Unidad de medida	Instituto tecnológico o centro con código de conducta difundido
Fuente	Departamento de Recursos Humanos

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Tasa de variación de académicos registrados en el SNI
Objetivo	Robustecer la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación a fin de contribuir al desarrollo del país y a mejorar el bienestar de la sociedad
Proyecto	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
Unidad de medida	Académico registrado en el SNI
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
0%	-50%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel
Objetivo	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
Proyecto	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
Unidad de medida	Académico en el en el SNI con nivel incrementado
Fuente	Subdirección Académica
Programado	Alcanzado
50%	50%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de cuerpos académicos conformados y en operación
Objetivo	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
Proyecto	Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos
Unidad de medida	Cuerpos académicos en operación
Fuente	Subdirección Académica
Programado	Alcanzado
1	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento integrados y en operación
Objetivo	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
Proyecto	Conformación de grupos de trabajo interdisciplinario para la innovación y emprendimiento
Unidad de medida	Grupos de trabajo interdisciplinario en operación
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Programado	Alcanzado
1	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación
Objetivo	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
Proyecto	Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores y tecnólogos
Unidad de medida	Estudiante de licenciatura participante
Fuente	Departamento de Ciencias Básicas
Programado	Alcanzado
2	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados
Objetivo	Robustecer la investigación científica, desarrollo tecnológico y la innovación a fin de contribuir al desarrollo del país.
Proyecto	Impulso al desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales
Unidad de medida	Proyecto de investigación financiado
Fuente	Departamento de Ciencias Básicas

Programado	Alcanzado
2	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para desarrollar proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación
Objetivo	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
Proyecto	Alianzas para el desarrollo
Unidad de medida	Alianza realizada
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Programado	Alcanzado
1	3

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Licenciatura)
Objetivo	Robustecer la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación a fin de contribuir al desarrollo del país.
Proyecto	Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de Ciencias Básicas

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de académicos que participan en redes de investigación, científica y tecnológica (Posgrado)
Objetivo	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
Proyecto	Participación de académicos en redes de investigación científica y tecnológica
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Subdirección Académica

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación
Objetivo	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
Proyecto	Impulso a la participación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación
Unidad de medida	Estudiante de posgrado participante
Fuente	Subdirección Académica
Programado	Alcanzado
5	5

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de artículos de investigación de académicos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales como parte del TecNM
Objetivo	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
Proyecto	Impulso a la publicación de resultados de la investigación en revistas nacionales e internacionales indexadas
Unidad de medida	Artículo de investigación publicado
Fuente	Subdirección Académica
Programado	Alcanzado
2	3

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados
Objetivo	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
Proyecto	Aprovechamiento interinstitucional de las instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación
Unidad de medida	Convenio realizado
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Programado	Alcanzado
1	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de laboratorios certificados
Objetivo	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
Proyecto	Promoción de la certificación de laboratorios con estándares nacionales e internacionales
Unidad de medida	Laboratorio certificado
Fuente	Departamento de Ciencias Básicas

Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable
Objetivo	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
Proyecto	ET.4.1 - Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable
Unidad de medida	Proyecto de investigación focalizado
Fuente	Departamento de Ciencias Básicas

Programado	Alcanzado
1	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas
Objetivo	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
Proyecto	Implementación de acciones afirmativas para la equidad de género
Unidad de medida	Acción implementada
Fuente	Departamento de Ciencias Básicas

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con Consejos de Vinculación en operación
Objetivo	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
Proyecto	Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los institutos tecnológicos
Unidad de medida	Instituto tecnológico o centros que cuenta con Consejo de Vinculación en operación
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de convenios vigentes de vinculación entre institutos tecnológicos y centros
Objetivo	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
Proyecto	Vinculación y cooperación entre institutos tecnológicos en todas las áreas del quehacer institucional que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales
Unidad de medida	Convenio de vinculación intraTecNM vigente
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Programado	Alcanzado
2	3

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de convenios vigentes de vinculación de los institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales
Objetivo	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
Proyecto	Fortalecimiento de la vinculación de los Institutos tecnológicos y centros con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales que contribuyan a la solución de problemas regionales y nacionales
Unidad de medida	Convenio de vinculación vigente
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Programado	Alcanzado
2	29

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de convenios o contratos vigentes de vinculación con los sectores público, social y privado
Objetivo	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
Proyecto	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
Unidad de medida	Convenio o contrato de vinculación vigente
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Programado	Alcanzado
2	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado.
Objetivo	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
Proyecto	Incremento en el número de estudiantes que participan en proyectos de vinculación con los sectores público, social y privado
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Programado	Alcanzado
10	100

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de registros de propiedad intelectual
Objetivo	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
Proyecto	Promoción de la protección de la propiedad intelectual
Unidad de medida	Propiedad intelectual registrada
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de empresas incubadas
Objetivo	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
Proyecto	Fortalecimiento de la incubación de empresas en los institutos tecnológicos y centros, orientada al desarrollo tecnológico y la innovación
Unidad de medida	Empresa incubada
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Licenciatura)
Objetivo	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
Proyecto	Vinculación del TecNM a través de sus egresados
Unidad de medida	Egresado incorporado al mercado laboral
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Programado	Alcanzado
50%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso (Posgrado)
Objetivo	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
Proyecto	Vinculación del TecNM a través de sus egresados
Unidad de medida	Egresado incorporado al mercado laboral
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Programado	Alcanzado
33%	167%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de proyectos de emprendimiento con enfoque innovación y sustentabilidad
Objetivo	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
Proyecto	Fortalecimiento del emprendimiento con enfoque en la innovación y sustentabilidad
Unidad de medida	Proyecto de emprendimiento focalizado
Fuente	Departamento de Ciencias Económico Administrativas
Programado	Alcanzado
2	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión e igualdad
Objetivo	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
Proyecto	Promoción del servicio social en programas de inclusión e igualdad
Unidad de medida	Estudiante de servicio social participante
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Programado	Alcanzado
10	34

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de programas de trabajo elaborados de forma inclusiva y democrática
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	Mejora de los procesos de planeación democrática en el TecNM
Unidad de medida	Programa de trabajo elaborado
Fuente	Subdirección de Planeación y Vinculación

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que implementan la estrategia institucional de comunicación
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	Implementación de una estrategia institucional de comunicación
Unidad de medida	Estrategia implementada
Fuente	Departamento de Actividades Extraescolares
Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	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
Unidad de medida	Instituto tecnológico y centro certificado
Fuente	Subdirección de Planeación y Vinculación
Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	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
Unidad de medida	Instituto tecnológico y centro certificado
Fuente	Subdirector de Planeación y Vinculación

Programado	Alcanzado
0.8%	0%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con el modelo de equidad de género certificado
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	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
Unidad de medida	Instituto tecnológico y centro
Fuente	Subdirección de Planeación y Vinculación

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo certificado
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	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
Unidad de medida	Instituto tecnológico y centro certificado
Fuente	Subdirección de Servicios Administrativos
Programado	Alcanzado
0.8%	0%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con Comités de Ética y Previsión de Conflictos de Interés en operación
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	Fomento de la cultura de la ética, rectitud, honestidad, congruencia y transparencia
Unidad de medida	Comité de Ética en operación
Fuente	Subdirección de Servicios Administrativos
Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con programa de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos implementado
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	Aseguramiento de la aplicación en los institutos tecnológicos y centros de los criterios de equidad, austeridad, eficiencia y racionalidad en el uso de los recursos
Unidad de medida	Programa implementado
Fuente	Departamento de Recursos Financieros
Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros con informe de rendición de cuentas presentado
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	Consolidación de la cultura de rendición de cuentas y de acceso a la información pública en los institutos tecnológicos y centros
Unidad de medida	Instituto tecnológico y centro con informe presentado
Fuente	Subdirección de Planeación y Vinculación
Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización
Unidad de medida	Instituto tecnológico y centro con programa en operación
Fuente	Subdirección de Planeación y Vinculación

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	Porcentaje de institutos tecnológicos y centros que cuentan con un programa de utilización de energías renovables y del cuidado del medio ambiente en operación
Objetivo	Mejorar la gestión institucional con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas a fin de optimizar el uso de los recursos y dar mejor respuesta a las demandas de la sociedad
Proyecto	Ahorro y utilización de energías alternas y renovables, así como el cuidado del medio ambiente
Unidad de medida	Instituto Tecnológico o Centro con programa en operación
Fuente	Departamento de Recursos Materiales y Servicios

Programado	Alcanzado
0.8%	0.8%





Informe de Rendición de Cuentas (IRC) 2021

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA

