EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2020

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA

I.T. DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA
XOCOYUCAN - TLAXCALA
VIDA TIERRA CIENCIA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2020

Directorio

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

M.P.E. Esteban Moctezuma Barragán
Secretario 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

Mtro. Gilberto Rodríguez Montufar
Subdirector de Planeación y Vinculación

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

Lic. Valente Torija Pérez
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

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 Cortes
Jefe de Departamento de Desarrollo Académico

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

Lic. Samuel Lemus Hernández
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
Mtro. Gilberto Rodríguez Montufar
Lic. Edmundo Hermilo Cruz Zamora
Ing. Iván Pérez Cedillo

Formato
Ing. Iván Pérez Cedillo
Ing. Azaf Ralph Valdivieso Salas

Colaboradores
Lic. Claudia Hernández Sosa
Lic. Yimi Zainos Cuapio

Diseño
Ing. Iván Pérez Cedillo

Contenido

I. Glosario de siglas y acrónimos 8
II. Mensaje Institucional 9
III. Introducción 12
IV. Marco Normativo 13
V. Misión y visión 15
VI. Diagnostico 16
VII. Acciones y resultados 19
7.1 Fortalecer la calidad de los servicios educativos 19
7.1.1 Fortalecer el nivel de habilitación del profesorado 19
7.1.2 Reconocimiento al desempeño académico del profesorado 21
7.1.3 Fortalecimiento a la calidad y pertinencia de los programas educativos para promover su acreditación 23
7.2 Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa 24
7.2.1 Cobertura de la educación superior y ampliación de la oferta educativa en sus diferentes modalidades 25
7.2.2 Asegurar el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes 25
7.2.3 Garantizar la igualdad de oportunidades e inclusión de los grupos vulnerables 29
7.3 Formación integral de los estudiantes. 31
7.3.1 Fomentar la práctica de las actividades deportivas y recreativas 31
7.3.2 Impulsar la práctica de las actividades culturales, cívicas y artísticas 31
7.3.3 Fomentar el aprendizaje de una segunda lengua 32
7.4 Ciencia, tecnología e innovación 33
7.4.1 Impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la educación productiva de las regiones 33
7.4.2 Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico 40
7.5 Vinculación con el sector público, social y privado 47
7.5.1 Fortalecer los esquemas de vinculación institucional 47
7.5.2 Seguimiento de egresados 51
7.6 Gestión Institucional, Transparencia y Rendición de Cuentas 51
7.6.1 Estructura Orgánica 51
7.6.2 Infraestructura y equipamiento 52
7.6.3 Asegurar la calidad a través de la evaluación y certificación de procesos 60
7.6.4 Consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas 62
VIII. Conclusiones 65
IX. Anexos 66

I. Glosario de siglas y acrónimos

CACEI	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior
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
IMNC	Instituto Mexicano de Normalización y Certificación
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	Plan Operativo Anual
PRODEP	Programa para el Desarrollo del Profesional Docente
PTA	Plan de Trabajo Anual
SAE	Servicio de Administración y Enajenación de Bienes
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

II. Mensaje Institucional

La emergencia sanitaria provocada por el virus SARS-CoV-2 que provoca la enfermedad COVID-19, 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. En México ha implicado entrar en autoconfinamiento y en consecuencia la suspensión de actividades presenciales del Tecnológico Nacional de México (TecNM) en sus 254 campus y área central, a partir del 23 de marzo de 2020, con base a las disposiciones emitidas por el Consejo de Salubridad General.

Ante esta situación, la comunidad del TecNM en su Campus Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala (ITAT), a hecho un gran esfuerzo para dar continuidad a sus actividades académicas y administrativas, ya que se tuvieron que ajustar las fechas de duración y cierre del semestre en curso, e iniciación del siguiente, diseñar y operar 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.

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.

Es deseable que año 2020, sea recordado como la reingenira del Personal Docente y No Docente, para adaptarse a una nueva molidad de trabajo. Las TIC´S irrumpieron de manera definitiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje más allá de los medios tradicionales, así como también cuando la colaboración e intercambio entre IES dieron lugar a avances y transformaciones importantes en los contenidos, estructura y formas de este nivel educativo.

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 de Estatal de Desarrollo (2017-2021) de Tlaxcala y el Plan de Trabajo Anual (PTA) 2020 de nuestro Instituto, 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 noble Institución, expongo el presente Informe de Rendición de Cuentas del Ejercicio 2020, 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 a nuestra Planta Docente, Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, Cuerpo Directivo y hago especial mención al Personal que ya no se encuentra con nosotros por causa de la pandemia del COVID-19, por su esfuerzo, dedicación y enorme compromiso, por dar lo mejor para la grandeza de nuestro querido Tecnológico.

Excelencia en Educación Tecnológica ®
Vida Tierra Ciencia ®

M.I. ELIUBÍ ECHEVERRÍA LANDÍN
DIRECTOR

III. Introducción

El Informe de Rendición de Cuentas del Ejercicio 2020, 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 2020, que coadyuvan al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, el Programa de Desarrollo Institucional 2019-2024 (PDI) del TecNM, el Plan de Estatal de Desarrollo (2017-2021) de Tlaxcala y el Plan de Trabajo Anual (PTA) 2020 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:

I. Calidad educativa, cobertura y formación integral.
II. Fortalecimiento de la investigación, el desarrollo tecnológico, la vinculación y el emprendimiento.
III. Efectividad organizacional.
IV. 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.

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 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, Articulo 1, parrafo 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 Articulo 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, Articulo 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 Articulo 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".

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.

VI. Diagnostico

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 Diagnostico Institucional a continuación de presenta el Análisis FODA de nuestra Institución a comienzos del año 2020:

Fortalezas	Debilidades
Certificaciones: SGC conforme a la Norma ISO 9001:2015 (con reconocimiento nacional e internacional) 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: SGIG, 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 2020:

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.

VII. Acciones y resultados

7.1 Fortalecer la calidad de los servicios educativos

Para fortalecer la calidad de la Educación Superior Tecnológica que se imparte en el ITAT, durante el 2020 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 69% del personal docente cuenta con tiempo completo, el 7% de tres cuartos de tiempo, el 7% de medio tiempo y el 17% profesores de horas asignatura, lo que permite atender al total de la matrícula inscrita. como se muestra en la figura 1.

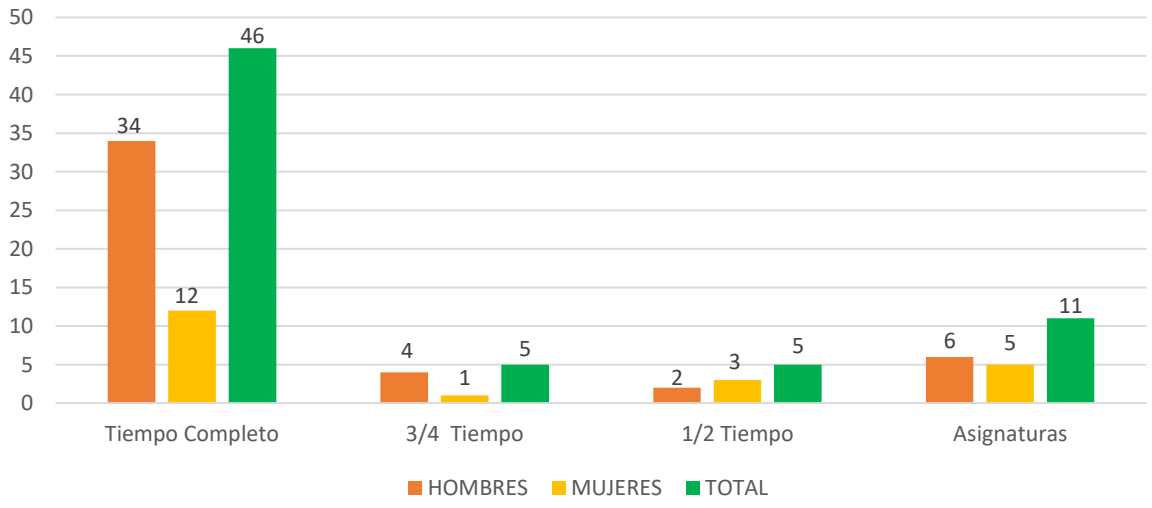


Figura 1. *Plantilla de personal docente*

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.

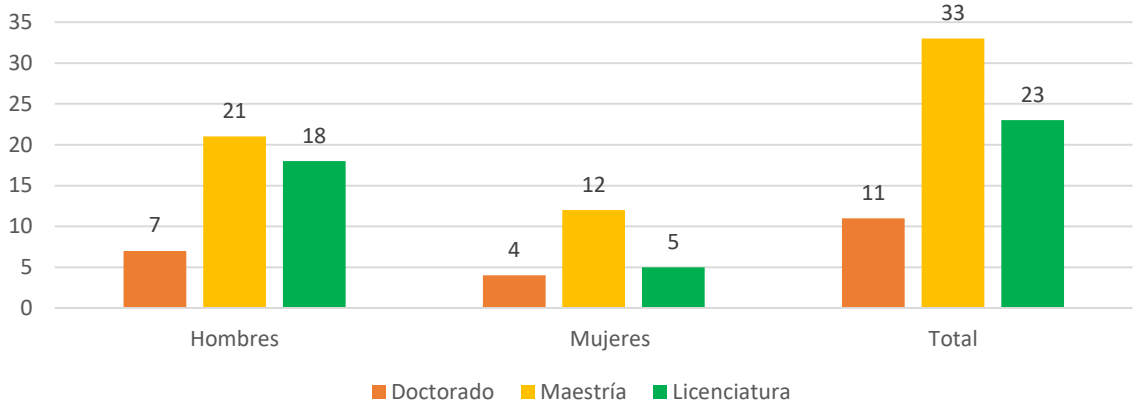


Figura 2. *Nivel académico del profesorado*

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 cinco cursos de capacitación con la participación del 100% del personal docente como se muestra a continuación.

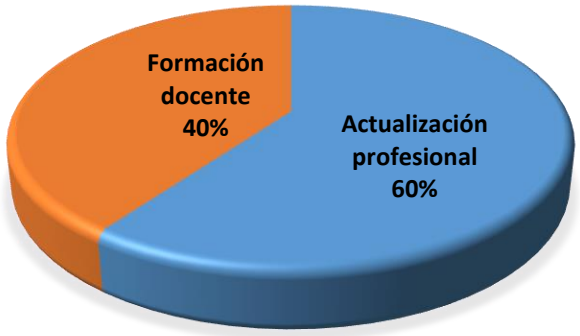


Figura 3. *Cursos impartidos docente 2020*

Tabla 1
Programa institucional de formación docente y actualización profesional 2020

No.	Nombre del curso	Docentes capacitados
1	MOODLE Básico	24
2	taller de actualización MOODLE	19
3	Aprendizaje Situado 1ra Edición	30
4	Aprendizaje Situado 2da Edición	24
5	ASPEL Sistema Administrativo Empresarial (SAE 7.0)	13
	Total	110

Los docentes de esta institución adicionalmente participan en los Massive Open Online Courses (MOOC) a través de diferentes plataformas, lo que promueve el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones enfocadas al proceso de capacitación.

Figura 4. *Personal docente en cursos de capacitación*

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

CONACYT

Fecha: 01 de Septiembre de 2017

No. expediente: 77283

DRA. SARA RODRIGUEZ RODRIGUEZ

En términos de lo que dispuesto en el artículo 21, fracción V del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, la suscrita DRA. JULIA TAGUEÑA PARGA, en mi carácter de Directora Adjunta de Desarrollo Científico y Secretaria Ejecutiva del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, procedo a comunicarle el resultado de la evaluación a la solicitud que presentó bajo la convocatoria 2017, así como los fundamentos legales y motivos que lo sustentan. Al respecto le comunico que el Consejo de Aprobación del SNI con fundamento en el artículo 7 fracción VII del Reglamento del SNI, aceptó la recomendación de la Comisión Dictaminadora del Área I: Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra que en sesión plenaria evaluó su expediente académico, habiéndole otorgado la distinción de CANDIDATO A INVESTIGADOR NACIONAL con las motivaciones y los fundamentos siguientes:

Con fundamento en los artículos 11, 13 y 27 al 36 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores. El pleno de la Comisión Dictaminadora del Área I Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra, resolvió que su producción reciente es suficiente para ingresar al SNI como Candidato.

Aunado a lo anterior, la citada Comisión solicitó a esta Secretaria Ejecutiva que le transmitiera la atenta recomendación de:

Incrementar publicaciones en revistas arbitradas de calidad internacional, indizadas en el JCR

Reconociendo su valía y esfuerzo, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

DRA. JULIA TAGÜEÑA PARGA

Documento firmado electrónicamente

CONACYT

Ciudad de México, 25 de septiembre de 2018

CVU: 296282

Solicitud: 28839

Apreciable JOSE HUGO CASTORENA GARCIA

Con fundamento en los artículos 24, fracciones IV y V y 39 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, la suscrita JULIA TAGÜEÑA PARGA, en mi carácter de Directora Adjunta de Desarrollo Científico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y, por ello, de Secretaria Ejecutiva del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), le comunico el resultado de la evaluación a la solicitud que presentó en respuesta a la Convocatoria para Ingreso o permanencia-2018 en el SNI. El Consejo de Aprobación del SNI con fundamento en el artículo 7 fracción VII del Reglamento del SNI, aceptó la recomendación de la Comisión Dictaminadora del Área VI: Ciencias agropecuarias y biotecnología de otorgarle la distinción de Candidato a Investigador Nacional.

Emito el presente comunicado en el que se citan los fundamentos legales y los motivos en los que sustentó la Comisión Dictaminadora del Área VI: Ciencias agropecuarias y biotecnología su determinación. Lo anterior con las facultades con las que cuenta la suscrita en los artículos anteriormente señalados.

FUNDAMENTOS

PRIMERO. - Acorde al artículo 11 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, las comisiones dictaminadoras tendrán por objeto evaluar, mediante el análisis hecho por pares, la calidad académica, la trascendencia y el impacto del trabajo de investigación científica y tecnológica, la docencia y la formación de recursos humanos, que con las solicitudes de ingreso o permanencia les presente la dirección del SNI, y de acuerdo al artículo 39, mediante dictamen emitirán las recomendaciones correspondientes al Consejo de Aprobación por conducto del Secretario Ejecutivo.

SEGUNDO. – Conforme al artículo 34 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, la evaluación de las solicitudes se hará con base en los criterios establecidos en los artículos 35 a 37 de la misma norma y en los criterios específicos del área correspondiente.

TERCERO. – Conforme a lo previsto por el artículo 33 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, la Comisión Dictaminadora del Área VI: Ciencias agropecuarias y biotecnología, en sesión plenaria elaboró la recomendación correspondiente de acuerdo con lo establecido en los artículos 36 y 39 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, determinando lo siguiente

Con base en los criterios de evaluación el pleno de la Comisión Dictaminadora del Área VI: Ciencias agropecuarias y biotecnología, después de analizar todos y cada uno de los puntos contenidos en la solicitud con número 28839 presentada en respuesta a la Convocatoria para Ingreso o permanencia-2018 en el SNI y el Curriculum Vitae Único del CONACYT con número 296282, acordó en sesión plenaria recomendar al Consejo de Aprobación que se le otorgue la distinción de Candidato a Investigador Nacional por los siguientes:

Figura 5. *Aprobación a candidatura "Investigadores Nacionales"*

Perfil Deseable

Impulsar las actividades de docencia, investigación, vinculación y gestión académica, incrementa 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 como se muestra en la siguiente tabla:

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

De los cuatro programas educativos, la Ingeniería en Agronomía mantuvo su vigencia de acreditación durante el año 2020 por el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica (COMEAA). En cuanto a la Ingeniería en Industrias Alimentarias, se obtuvo la reacreditación por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). La Ingeniería en TIC, comenzó actividades de acreditación en el año 2020 y la Ingeniería de Gestión Empresarial, aún no cuenta con estudiantes egresados, por lo que no es candidata para solicitar el trámite ante el órgano acreditador.

Actualmente el 72% de la matrícula de este Instituto cursa sus estudios en un programa acreditado, un total de 735 estudiantes.

Copaes
RIACES
CACEI
El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.
ACREDITA
al programa de
Ingeniería en Industrias Alimentarias
del
Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala
del día 08 de mayo del 2020 hasta el 07 de mayo del 2023, por cumplir los estándares internacionales de calidad educativa establecidos por el CACEI.
Ing. María Elena Barrera Bustillos
Directora General del CACEI, A.C.

Figura 6. *Acreditación a Ingeniería en Industrias Alimentarias*

Proceso académico

El ITAT implementa un modelo educativo basado en competencias profesionales, es decir, articula de manera dinámica los conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y atributos actitudinales entre los estudiantes, que se constituyen a corto plazo en un eficiente desempeño profesional, producto de este proceso educativo.

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

Este Instituto, adopta el modelo por competencias profesionales instrumentado por el TecNM en su estructura curricular, con el propósito de fortalecer y ampliar las capacidades de los estudiantes para la toma de decisiones, con base en los conocimientos, habilidades y actitudes asociadas a su profesión, por ello, el ITAT propuso la creación de las especialidades de los programas académicos que actualmente imparte, en concordancia con el entorno social, laboral y económico del campo de acción de sus estudiantes. Cabe mencionar que, la vigencia de las especialidades de Producción Animal y Aseguramiento de la Calidad venció el 31 de agosto de 2020; para lo cual con el apoyo de las Academia de Agronomía y de Industrias Alimentarias, se solicitó y aprobó por TecNM, su extensión de vigencia al 31 de agosto de 2021.

Tabla 3
Especialidades

Clave oficial de la especialidad	Nombre de la especialidad	Inicio de la especialidad	Fin de la especialidad
IAGE-FIT-2018-01	Fitotecnia	01/08/2018	31/08/2021
IAGE-PRA-2018-01	Producción Animal	01/08/2018	31/08/2021
IIAE-ACL-2018-01	Aseguramiento de la Calidad	01/08/2018	31/08/2021
IIAE-BTL-2018-01	Biotecnología	01/08/2018	31/08/2021
ITIE-NTV-2019-01	Nuevas Tecnologías	01/01/2019	31/01/2022
IGEE-GEI-2020-01	Gestión de Emprendimientos Innovadores	01/01/2020	31/01/2023

7.2 Cobertura, Inclusión y Equidad Educativa

Con el objeto de ampliar la cobertura mediante la generación de nuevas modalidades y programas educativos; promover la inclusión a través del derecho a la educación y garantizar el ingreso de los 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 entorno 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	390	187
Ingeniería en Industrias Alimentarias	IIAL-2010-219	55	103
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	ITIC-2010-225	66	31
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Modalidad Mixta	ITC-2010-225	5	19
Ingeniería en Gestión Empresarial	IGEM-2009-201	39	94
Maestría en Producción Agroalimentaria	MPAGA-2018-04	11	14
Total		566	448

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.

Difusión de la oferta educativa

A través del Departamento de Actividades Extraescolares, la oficina de comunicación y difusión promovió la oferta educativa a través de visitas a planteles, atención a grupos, la creación y publicación de 31 videos de las actividades institucionales en las cuentas oficiales del Instituto en las plataformas de Facebook, Twitter y en el canal institucional de YouTube. Todas estas actividades dirigidas a estudiantes de educación media superior y a la comunidad de la región de influencia, la cual comprende a los estados de Morelos, Puebla, Hidalgo, CDMX y Estado de México.

Tabla 5
Instituciones visitadas en promoción de la oferta educativa

Subsistema	Planteles visitados	Asistentes atendidos
CECYTE	2	576
COBAT	3	982
CBTa	2	547
Total	7	2105

Tabla 6
Promoción de la oferta educativa en diferentes plataformas

Plataforma	Visualizaciones
Facebook	24016
Twitter	1224
YouTube	4478
Página Web Institucional	80708
Total	110426

Figura 7. *Promoción de la oferta educativa*

El proceso de promoción de las actividades de Investigación, Académicas, Culturales, Deportivas y Recreativas en el ITAT a través del Departamento de Actividades Extraescolares en la Oficina de Comunicación y Difusión las publicaciones se apoyan además de sus

publicaciones mensuales de Notitat y la Revista Académica Tlalli. Donde, el Notitat se encarga de publicar todas las actividades en general, mientras que la revista Tlalli de la parte de Investigación Académica específicamente.

Figura 8. *Publicación Revista Tlalli agosto 2020, Notitat febrero 2020*

Atención a la demanda

Como atención a los jóvenes egresados del Nivel Medio Superior de los Diferentes Subsistemas Educativos se otorgaron 272 fichas para aspirantes que desean cursar uno de los cuatro programas educativos que oferta este Tecnológico. Para el caso de maestría ingresaron un total de 12 estudiantes.

Matrícula

Durante el periodo reportado, el ITAT obtuvo una matrícula de 1014 alumnos en los programas educativos que oferta en sus modalidades escolarizada y mixta.

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 realizaron las gestiones pertinentes para obtener las becas que ofrece la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES).

A continuación, se muestran las becas otorgadas durante el año.

Tabla 7
Becas otorgadas

Tipo de Beca	Hombres	Mujeres	Beneficiados
Jóvenes Escribiendo el futuro	84	82	166
Manutención Federal	37	29	66
Total			232

Egresados

Durante este periodo, el total de egresados por programa educativo consistió en 67 estudiantes de la Ingeniería en Agronomía, 22 de la Ingeniería en Industrias Alimentarias y 12 de la Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, haciendo un total de 101 egresados.

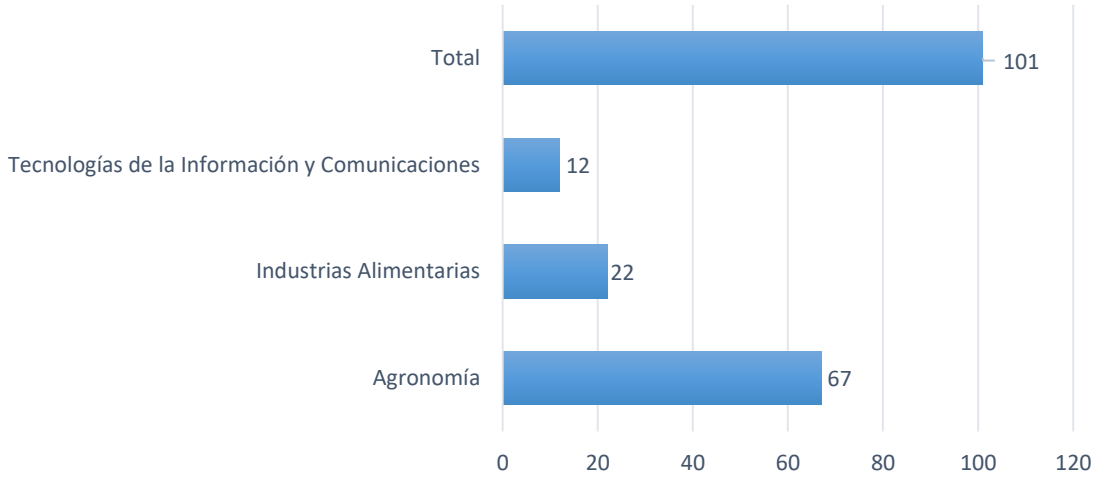


Figura 9. *Egresados de los programas académicos*

Titulación

Al finalizar el año 2020, y haciendo uso de herramientas digitales como estrategia para dar continuidad académica ante la contingencia sanitaria, se titularon un total de 24 alumnos, de los cuales 15 fueron de Ingeniería en Agronomía y 9 de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

Figura 10. *Acto protocolario de titulación*

De acuerdo a los lineamientos vigentes para el proceso de titulación, los estudiantes eligieron las siguientes opciones: el 33.3% se tituló por el informe técnico, 33.3% por tesis, 25% por examen CENEVAL, 4.2% por proyecto productivo y 4.2% por escolaridad de estudios de posgrado.

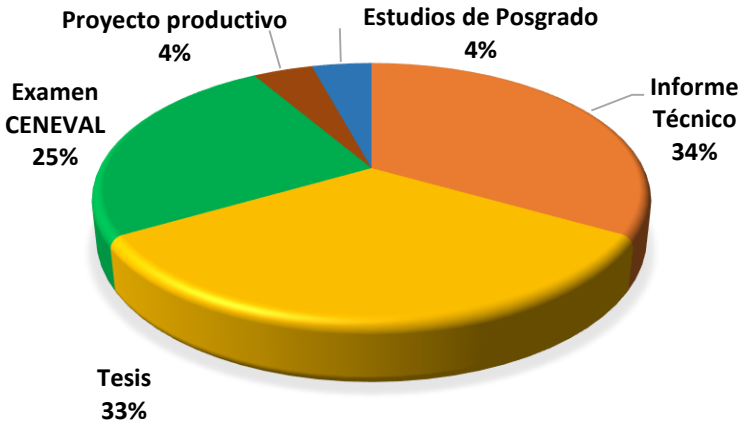


Figura 11. *Estudiantes titulados por opción*

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 2015-2020, es del 44%.

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 este sentido, el ITAT brinda igualdad de oportunidades a sus estudiantes sin distinción de género, religión o capacidades diferentes.

Certificación en la norma mexicana NMX-R-025-SCFI-2015, en igualdad laboral y no discriminación.

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 auditoria 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 auditoría se llevó acabo el 4 de diciembre de 2019, la cual consistió en cumplir con los 14 requisitos que marca la Norma en temas y prácticas de

Política de Igualdad y no Discriminación, Proceso de reclutamiento, selección del personal, encuesta de clima laboral, procedimiento de promoción, ascenso y permanencia, capacitación, lenguaje incluyente, guía de corresponsabilidad, accesibilidad, mecanismos de denuncias, cronogramas, entre otros, los cuales se cumplieron en ellos de manera satisfactoria para obtener dicha certificación.

La Certificación en la Norma Mexicana es voluntaria y sirve para reconocer a los centros de trabajo que cuentan con prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación, para favorecer el desarrollo integral de las y los trabajadores.

El 21 de septiembre de 2020 el Dr. Enrique Fernández Fassnacht Director General del Tecnológico Nacional de México a través de una reunión virtual, realizó la entrega al Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala y a otros tecnológicos hermanos el Certificado en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015, en Igualdad Laboral y No Discriminación.

El ITAT comprometido con estas prácticas continúa trabajando para mejorar en el centro de trabajo la igualdad en el ámbito laboral entre hombres y mujeres.

Figura 12. *Certificado otorgado por el IMNC A.C.*

7.3 Formación integral de los estudiantes.

7.3.1 Fomentar la práctica de las actividades deportivas y recreativas

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.

Figura 13. *Actividades deportivas en el Instituto*

Fútbol, básquetbol, voleibol, atletismo y ajedrez, son algunas de las disciplinas que el ITAT ofertó en el periodo.

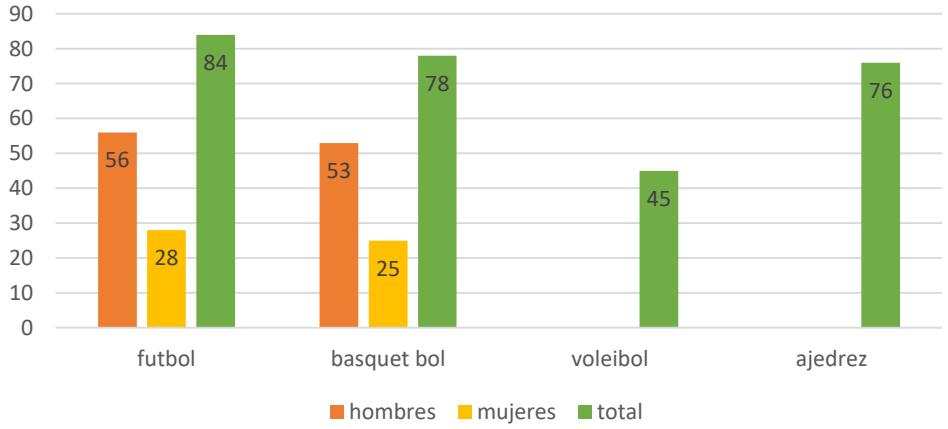


Figura 14. *Disciplinas deportivas en el instituto por género*

7.3.2 Impulsar la práctica de las actividades culturales, cívicas y artísticas

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 los talleres de música, canto, grupo de acción cívica, escoltas, cine, baile y, fomento a la lectura.

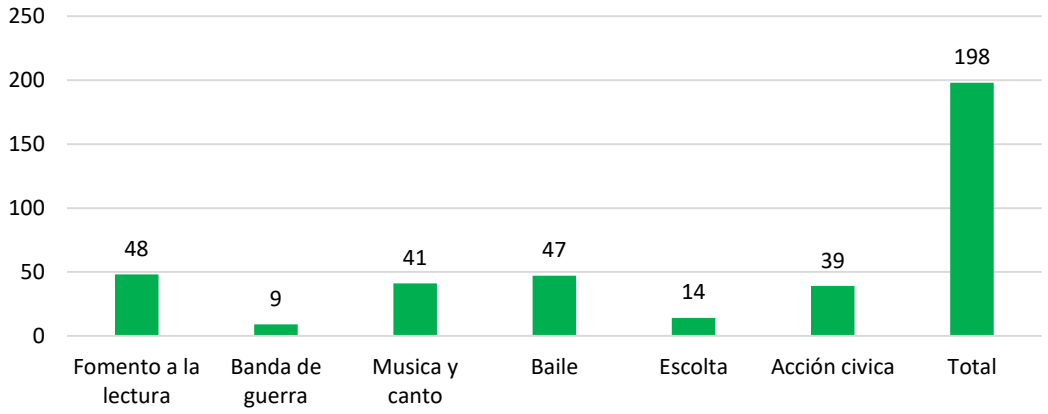


Figura 15. *Estudiantes en actividades culturales en el Instituto*

Figura 16. *Participación en actividades cívicas, artísticas y culturales*

Los estudiantes participaron en diferentes eventos culturales internos, entre los que destacan el día de Agrónomo, día de las Madres, día del Maestro, la campaña nacional Viralicemos la Lectura, día mundial de la Alimentación, Aniversario XXXVIII del ITAT, día de las TIC, día del Gestor Empresarial y la presentación de Villancicos Navideños en Casa.

7.3.3 Fomentar el aprendizaje de una segunda lengua

El ITAT a través de la Coordinación de lenguas extranjeras atendió a una población de 203 alumnos, en el semestre enero-junio se inscribieron un total de 137 estudiantes y 66 alumnos durante el semestre agosto-diciembre 2020.

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 Día del ingeniero agrónomo

El 21 de febrero de 2020, se realizó el evento académico denominado "Foro Agronómico 2020", este evento fue coordinado por los integrantes de la academia de la Ingeniería en Agronomía, donde participó la comunidad académica y estudiantil de este programa educativo. Se llevaron a cabo dos conferencias y diversas actividades deportivas y culturales. Al término del festejo se realizó una convivencia con todos los asistentes.

Figura 17. *Eventos desarrollados*

2do. Foro Académico "Día Mundial de la Alimentación"

El día 16 de octubre del 2020, se celebró el 2do. Foro Académico "Día Mundial de la Alimentación", coordinado por la academia de Industrias Alimentarias, bajo el lema "Cultivar, nutrir, preservar juntos". El evento se realizó de forma virtual, en el cual se dictaron tres conferencias y realizaron dos concursos, dirigidos a estudiantes.

Figura 18. *2do. Foro Académico "Día Mundial de la Alimentación*

Figura 19. *Programa de actividades.*

1er Foro Académico de Ingeniería en Gestión Empresarial

Con el propósito de contribuir al desarrollo y formación académica y cultural de los estudiantes, el día 19 de noviembre de 2020, se llevaron a cabo actividades académicas como conferencias dirigidas a más de 80 estudiantes de la Ingeniería en Gestión Empresarial, el evento fue concurrido por relevantes personalidades del sector privado y público quienes aportaron y transmitieron grandes experiencias y conocimientos a los estudiantes de esta casa de estudios, asimismo los estudiantes de segundo y quinto semestre de la Ingeniería en Gestión Empresarial realizaron una exposición de carteles.

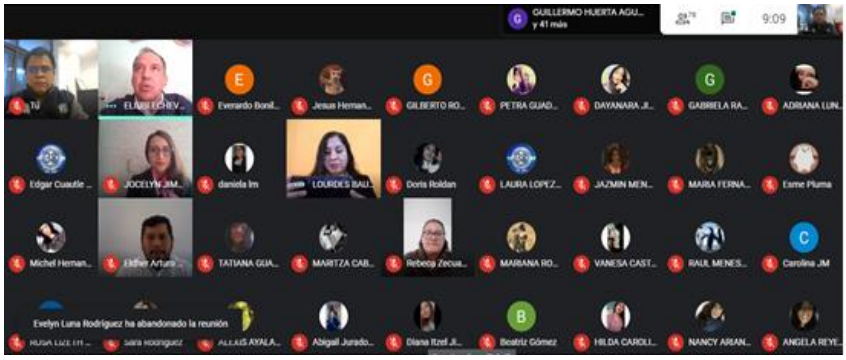


Figura 20. *Inauguración del foro*

Figura 21. *Ponencias*

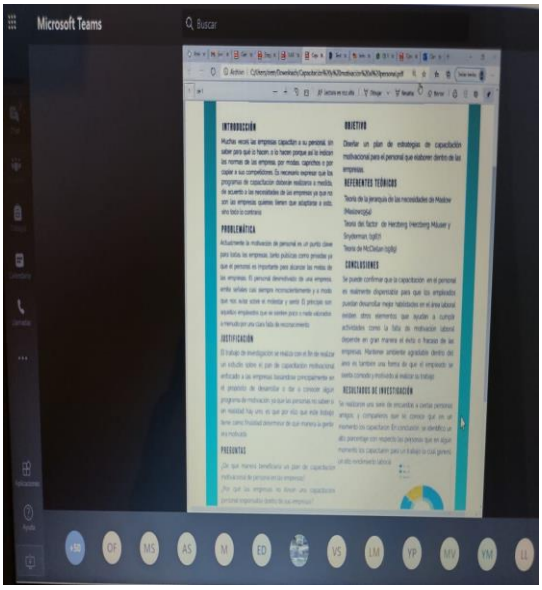


Figura 22. *Exposición de carteles*

Se realizó el segundo Rally Académico – Cultural de los cuales participaron 20 estudiantes de los diferentes semestres, asimismo se realizó un conversatorio de los cuales también participaron estudiantes en el tema de liderazgo y expertos para contribuir a la formación del mismo tema.

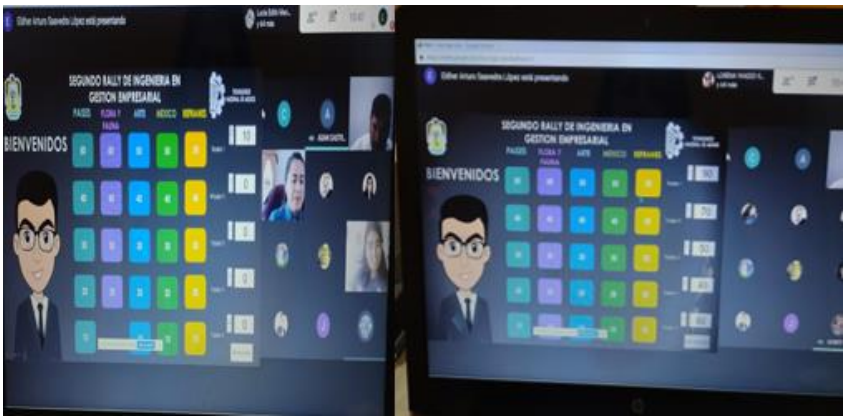


Figura 23. *Participación en el rally*

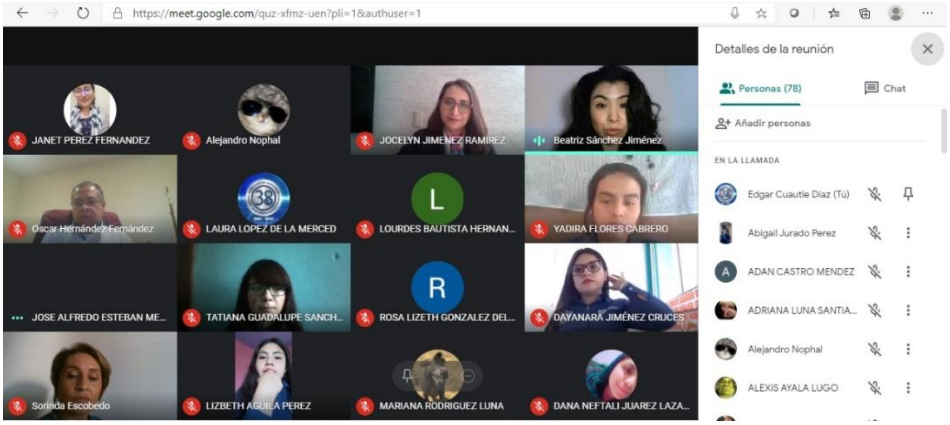


Figura 24. *Conversatorio "Retos y perspectivas de la Gestión Empresarial"*

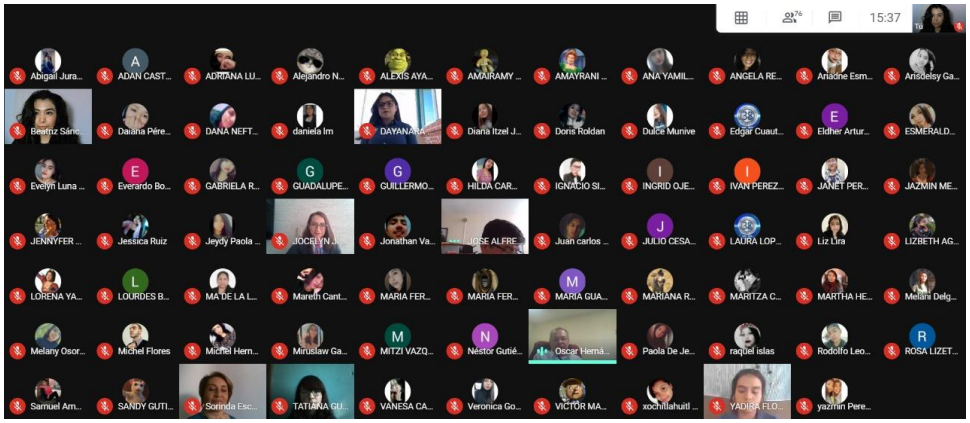


Figura 25. *Clausura*

Segundo foro académico de TIC's

Se llevó acabo el segundo foro académico de TIC's 2020 virtual, con un registro de 78 estudiantes de la Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones los cuales participaron en las conferencias del propio evento:

Tabla 8
Conferencias en foro académico

Conferencia	Ponente
Doker Un Nuevo Mundo Con Contenedores: Tendencia Y Seguridad.	Ing. Francisco Javier Altamirano Juárez Ing. Eleazar Juárez Hernández
Taller De Implementación De Certificado De Seguridad En Servidor Web	C. Juan De Jesús Ramírez Ramírez
Tendencias De La Computación: La Inteligencia Artificial De Las Cosas	Dr. Gustavo Alejandro Torres Blanco
Las Tic´S, ¿Tus Amigas O Enemigas?, En Tiempos De Covid	Mtra. Astrid Ariadna Torres Fernández

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.

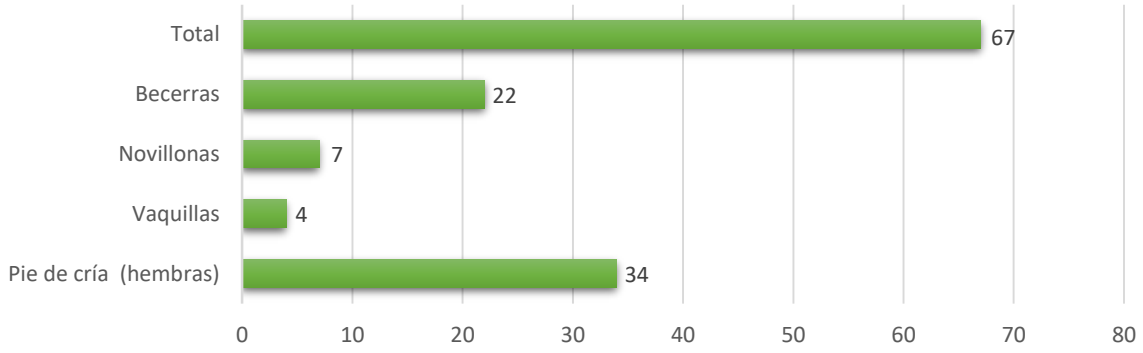


Figura 26. *Población del hato bovino de la raza Holstein*

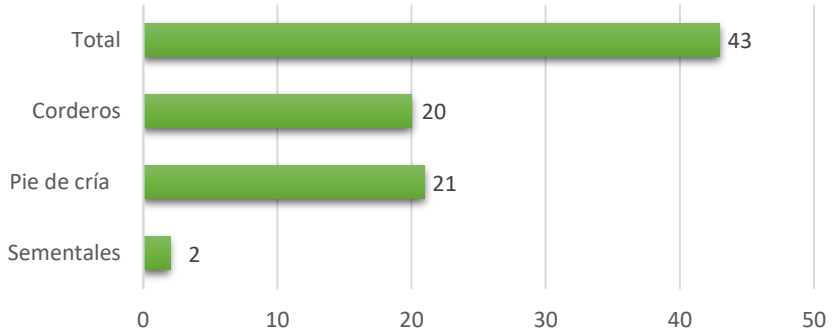


Figura 27. *Población del hato ovino*

Se realizó la adquisición de 5 Borregas y 1 semental de la raza Katahdin de registro.

ORGANISMO DE LA UNIDAD NACIONAL DE OVINOCULTORES
CERTIFICADO DE REGISTRO GENEALÓGICO
REGISTRO DE PUREZA
UNO:225535MG-RP
MACHO
KATAHDIN
100.00
BLANCO/CAFE
NSB
8038G
NSB-8036-G
22/octubre/2019
SIMPLE
MONTA NATURAL
484011900208036
OGN09-129 - ASOCIACION GANADERA LOCAL ESPECIALIZADA DE OVINOS DEL CENTRO DEL ESTADO DE N.L.
FN17-3058 SAUL SILVA YERENA
CN17-2800 LOS OTATES
GENERAL TERAN // NUEVO LEON
M.V.Z. JUAN DE DIOS C. ARTEAGA CASTELAN DR. FELIPE ALONSO RODRIGUEZ ALMEIDA
CONSEJO DIRECTIVO
COMITE TECNICO
México, D.F. a 30 de julio de 2020

Figura 28. *Registro de Pureza de raza Katahdin*

Área apícola

Se cuenta con una población de 90 colmenas, así como 2 Abejas reina puras certificadas italianas.

Sector agrícola

Entre los principales cultivos generados en el periodo reportado, destacan: avena, alfalfa y maíz, los cuales se desglosan en las siguientes tablas.

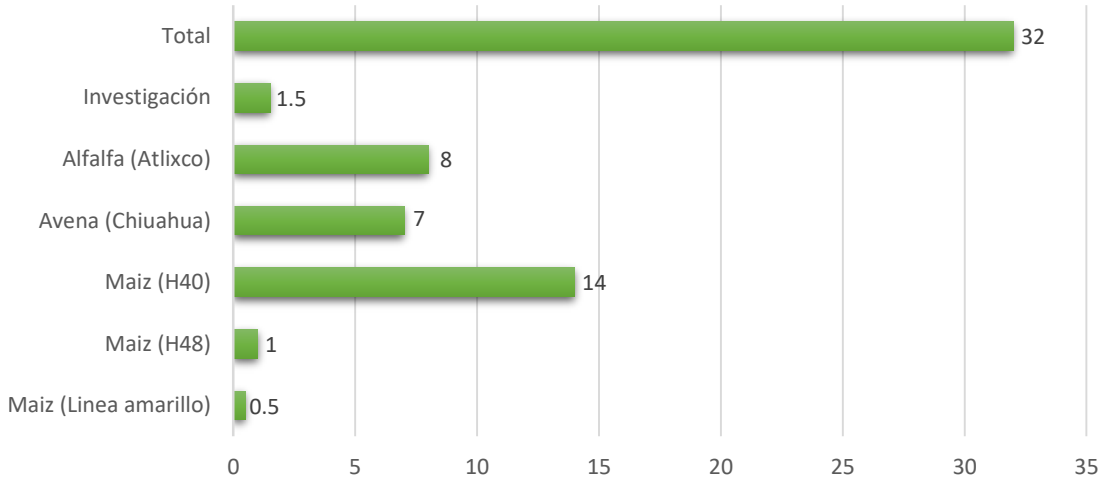


Figura 29. *Cultivos y hectáreas cosechadas*

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

Se adquiere un arado de 5 discos marca Kimball ARHK-5.

Figura 30. *Arado de 5 discos*

Invernaderos

Se realizó la siembra de diferentes cultivos, en los invernaderos chicos se destinan 400 m² para cacahuate, pepino, ajonjolí, jamaica con 100m² cada uno, en la siguiente tabla cultivos por metro cuadrado.

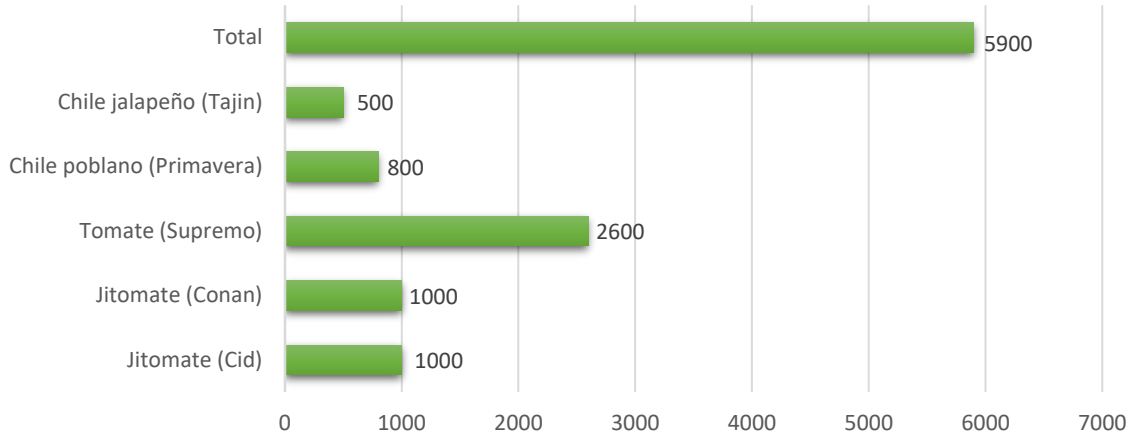


Figura 31. *Invernaderos*

Huerto Frutícola

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

Tabla 9
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 recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico

Cuerpos Académicos

A través de la generación de tecnologías y proyectos Registrados, el ITAT cuenta con un Cuerpo Académico que ha mantenido su vigencia desde el año 2015.

Tabla 10
Cuerpo académico registrado

Nombre y clave	Grado	Integrantes
Sistemas de Producción Agrícola Pecuaria y Agroindustrial Clave: ITATLAX-CA-1.	En formación	Líder: MC. Víctor Santiago Santiago Integrantes: Dra. Maribel Cano Hernández Dr. José Hugo Castorena García Colaborador: Mtra. Verónica Reyes García

Proyectos de investigación

En atención a la emisión de la convocatoria 2019, apoyo a la investigación científica y tecnológica en los programas educativos de los institutos tecnológicos federales, descentralizados y centros. Se registraron ante el TecNM cinco proyectos de investigación generados por docentes de este Instituto. Se participó con, mismos que contaron con fecha de entrega de informe final a enero de 2020. De los cuales cuatro contaron con financiamiento, así mismo se solicitó prorroga de entrega, debido a las características propias de cada proyecto.

Tabla 11
Proyectos registrados en el TecNM

Clave	Proyecto	Responsable
6322.19-p	Evaluación del efecto prebiótico de un concentrado de aguamiel de maguey sobre el crecimiento in vitro de microbióta benéfica	Flores Morales Areli
6409.19-P	Diseño y construcción de biorreactores para el tratamiento de agua de riego utilizando biomasas fúngica y vegetal	Cano Hernández Maribel
5327.19-P	Preparación de benzopiranonas funcionalizadas como potenciales agentes antidiabéticos	Mendieta Moctezuma Aarón
5551.19-P	Desarrollo del proyecto “Caracterización físico-química y sensorial de cerveza artesanal elaborada a base de frutas y maíz azul”	Castorena García José Hugo
ATLX-PYR-2019-6464	Evaluación de microorganismos y extractos vegetales para la producción de jitomate (Solanum lycopersicum) en hidroponía en el Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala	Santiago Santiago Víctor

Líneas de investigación científica-tecnológica y educativa

Establecer el espacio de la experimentación con fines de investigación, es un elemento que permite priorizar acciones generadoras del conocimiento, en este sentido, el ITAT impulsa proyectos a través de las líneas de investigación.

Tabla 12
Líneas de investigación (Licenciatura)

No.	Nombre	Clave	Programa académico
1	Alimentos de fácil digestión	LGAC-2017-ALTI-IIAL-03	Industrias Alimentarias
2	Biotecnología	LGAC-2017-ALTI-II-AL-04	Industrias Alimentarias
3	Aplicaciones de la tecnología en el área de agronomía	LGAC-2017-ALTI-II-IAGR-02	Agronomía
4	Agricultura e innovación sustentable	LGAC-2017-ALTI-II-IAGR-01	Agronomía
5	Desarrollo de tecnología e innovación	LGAC-2017-ALTI-ITIC-05	Tecnologías de la Información y Comunicaciones
6	Ingeniería en sistemas	LGAC-2017-ALTI-ITIC-06	Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Tabla 13
Líneas de investigación (Posgrado)

No.	Nombre	Clave	Programa académico
1	Innovación en sistemas de producción sustentable	LGAC-2017-ALTI-MPAG-01	Maestría en Producción Agroalimentaria
2	Desarrollo tecnológico de productos agroalimentarios	LGAC-2017-ALTI-MPAG-02	Maestría en Producción Agroalimentaria

En la institución se cuenta con una línea de investigación educativa bajo el nombre de “Docencia y Aprendizaje” y clave de registro ITF-ATLX-LIE-2019-0249.

EDUCACIÓN

Dirección General

Ciudad de México, 23 noviembre 2019

OFICIO No. M00.2.1/210/2019

Asunto: Resultados del proceso de Evaluación de Líneas de Investigación Educativa.

ELIUD ECHEVERRÍA LANDÍN
DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA
PRESENTE

En relación a la solicitud de registro de Líneas de Investigación Educativa, presentada para el periodo Enero-Junio 2020 de acuerdo a la Circular No. M00.2.1/210/2019, informo a usted que esta Dirección a mi cargo, ha registrado la línea que a continuación se menciona:

Título de la Línea de Investigación Educativa	Clave de Registro
Docencia y Aprendizaje	IT ATLA LIE 2019-0149

	Grupo de Investigadores
Responsable de la Línea	Antonio Islas Zanello
Colaboradores	Elena Duarte Mata Sara Rodríguez Rodríguez

De acuerdo al Lineamiento de Investigación Educativa, la vigencia será únicamente mientras haya por lo menos un proyecto asociado vigente, por lo que su permanencia está condicionada a la productividad que se presente en el informe anual.

Cabe señalar, que la presente Línea de Investigación Educativa ha sido autorizada al plantel, por lo que será responsabilidad del líder y colaboradores la difusión, promoción, apoyo y propiciar la participación entre todos los miembros de la comunidad Tecnológica, para lo óptimo generación de conocimientos a través del desarrollo de protocolos de investigación.

Sin más por el momento, aprovecha la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica

ROCÍO ELIZABETH PULIDO OJEDA
DIRECTORA

Av. Universidad 1000, Col. Xoco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México
Tel. (55) 3602023, Ext. 46078 e-mail: r.elizabeth@tecnm.mx
www.tecnm.mx

Figura 32. *Línea de investigación*

Congresos y publicaciones

Efecto de bacterias PGPB, composta y digestato en el rendimiento de materia seca de pasto ovillo. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. Publicación especial número 24. 15 de abril – 30 de mayo 2020. Gisela Aguilar-Benítez, María Myrna Solís-Oba, Rigoberto Castro-Rivera, Valentín López-Gayou, José Pablo Lara-Ávila, Marco Antonio Esteves Luna.

Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas publicación especial número 24 15 de abril - 30 de mayo, 2020

Artículo

Efecto de bacterias PGPB, composta y digestato en el rendimiento de materia seca de pasto ovillo

Gisela Aguilar-Benítez[1]
María Myrna Solís-Oba[1]
Rigoberto Castro-Rivera[1§]
Valentín López-Gayou[1]
José Pablo Lara-Ávila[2]
Marco Antonio Esteves-Luna[3]

[1]Instituto de Investigación de Zonas Desérticas-Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Altair 200, Colonia del Llano, San Luis Potosí. CP. 78377. (gisela.aguilar@uaslp.mx). [2]Instituto Politécnico Nacional-Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada. Ex Hacienda de San Juan Molino. Carretera Tecuexcomac-Tepetitla km 1.5, Tlaxcala. CP. 90700 (microbarb@hotmail.com, valgayou@gmail.com). [3]Facultad de Agronomía y Veterinaria-Universidad Autónoma de San Luis Potosí, carretera San Luis Potosí-Matehuala km 14.5, Ejido Palma de la Cruz, Soledad de Graciano Sánchez, SLP. CP. 78439. (pablo.lara@uaslp.mx). [4]Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala. Carretera federal San Martín Texmelucan-Tlaxcala km 7.5, San Diego Xocoyucan, Tlaxcala. CP. 90122. (mael071260@hotmail.com).

[1]Autor para correspondencia: rcastror@ipn.mx.

Resumen

El objetivo fue determinar el efecto de composta, digestato y bacterias plant growth-promoting bacteria (PGPB) en la curva de crecimiento, acumulación de biomasa, tasa de crecimiento, altura de planta y unidades soil plant analysis development (SPAD) en pasto ovillo recién establecido, bajo condiciones de invernadero. Los tratamientos fueron: digestato (60%), composta (10% en base seca del suelo), bacterias: *Brevibacterium frigoritolerans*, *Bacillus simplex*, *Pseudomonas putida*, control positivo (fertilización con triple 17) y el control negativo (suelo sin fertilización). Se utilizó un diseño experimental completamente al azar, la unidad experimental fue una maceta con diez tallos de pasto ovillo, con cuatro repeticiones por tratamiento. Los valores más altos ($p<0.05$) de materia seca (6.4 g MS maceta), tasa de crecimiento (0.15 g MS maceta d^{-1}) y altura de forraje (18.3 cm) se registraron en el tratamiento con composta; donde el rendimiento final de materia seca superó 200% al testigo negativo. El tratamiento con digestato evidenció valores inferiores a los obtenidos con composta, pero superó al resto de los tratamientos. Las mejores bacterias PGPB fueron *Pseudomonas putida* y *Bacillus simplex* que superaron el rendimiento de materia seca 25 y 37% con respecto a *Brevibacterium frigoritolerans* y al control negativo, respectivamente. Las bacterias PGPB pueden ser una alternativa de fertilización ya que el rendimiento de materia seca fue mayor que con el control negativo y se igualó al rendimiento obtenido con fertilización química; sin embargo, los dos fertilizantes orgánicos (composta y digestato) favorecieron el mayor rendimiento de materia seca.

Palabras clave: *Bacillus simplex*, *Brevibacterium frigoritolerans*, *Dactylis glomerata*, *Pseudomonas putida*, producción de forraje.

Recibido: diciembre de 2019
Aceptado: marzo de 2020

Figura 33. *Efecto de bacterias PGPB*

Los docentes adscritos al departamento de Ciencias Económico-Administrativas son la pieza clave y fundamental en la calidad académica que, impacta en la formación de los estudiantes es el caso del maestro Gilberto Rodríguez Montufar, con la publicación titulada “Management Skills that affect the Organizacional Climate of Higher Education Institutions” en la revista Journal of Middle East and North Africa Sciences 2020, lo que demuestra el compromiso, eficiencia y mejora continua en la calidad académica.

The Journal of Middle East and North Africa Sciences 2020; 6(12) http://www.iomenas.org

Management Skills that affect the Organizational Climate of Higher Education Institutions

Gilberto Rodríguez Montufar

Tecnológico Nacional de México Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, San Diego Xocoyucan, Tlaxcala, México
gilberto.rm@altiplano.tecnm.mx

Abstract. About 80 percent of the serious problems afflicting modern organizations concerns the human factor. Since the technological sciences have developed much faster than the sciences that study people, more impetus must be given to the preparation of managers in terms of personnel management, as the Human Resource is the main means that they must use to achieve the objectives of the organization. The need for organizations to improve their quality and productivity, as a necessary condition to be able to compete and survive in globalized markets, has led companies to investigate the causes of the various problems and deficiencies, which depend directly on the influence of the Human Resource. Throughout this article, you will describe the main Management Skills that a Manager must impose in your Institution, for it to work positively, and achieve excellent human management where your employees are satisfied to work in your organization and take care to make the company successful. This is where Management Skills play a big role when they positively influence the Organizational Climate. For this purpose, a descriptive documentary analysis was carried out on the Management Skills that the leaders of the Higher Education Institutions of Mexico, must have to help generate an adequate Organizational Climate, and the question can be answered: What are the Management Skills that affect the Organizational Climate of Higher Education Institutions? to give an overview to managers and officials about which Skills, they must develop day by day, to preserve a Positive Organizational Climate.

To cite this article
[Montufar, G. R. (2020). Management Skills that affect the Organizational Climate of Higher Education Institutions. *The Journal of Middle East and North Africa Sciences*, 6(12), 1-9]. (P-ISSN: 2412- 9763) - (e-ISSN: 2412-8937). www.iomenas.org. 1

Keywords: Organizational Climate, Management Skills, Leadership, Communication, Motivation, Conflict Management, and Team Training.

1. Introduction:
At the international level, the acquisition of Management Skills among the people who lead the Higher Education Institutions has become essential, as they have become key factors for efficiency in the direction of these organizations. Therefore, the acquisition, development, and implementation of these Leadership Management Skills in organizations interact with the personal traits of workers. This interaction involves formal and informal aspects that are shown in everyday life.
In this order of ideas, the need for organizations to improve their quality and productivity is a necessary condition to be able to compete and survive in globalized markets, which has led companies, associations, and institutions to investigate the causes of the various organization obtaining economic and development benefits. These elements are with which a manager must work to adapt to change and thus meet the demands imposed on him by the environment, thus achieving greater efficiency and quality in his services.
Moving to the school grounds, in the last decades of the twentieth century and even more so at the beginning of the 21st century, the university education system in the world has faced three major transformations: a) the scientific-technological revolution; (b) the internationalization of knowledge and culture; and c) globalization (Braslavsky, Una Educación de calidad para todos los Jóvenes, 2006).
Around this landscape, Higher Education, as a public service, is in a permanent process that should enable

Figura 34. *Publicación*

Las estudiantes de la Ingeniería en Industrias Alimentarías, Anael Sarabi Cortés Hernández y Julieta Monserrat Morales Fernández, con la participación de la Mtra. Lucia Edith Mendoza Medina, como Asesora, al participar en "ExpoCiencias Tlaxcala 2020 Virtual”. Obtienen acreditación para participar en “ExpoCiencias Nacional Sonora 2020 virtual”.

Figura 35. *Participación en “ExpoCiencias Tlaxcala 2020 virtual”*

Incorporación de entornos virtuales de aprendizaje a los programas académicos

A fin de mantener a nuestro personal Docente actualizado y derivado de los diferentes entornos a causa del SARSCO-2 (COVID-19), en el ITAT y con el apoyo de TecNM, del mes de mayo a noviembre se impartió el DIPLOMADO DE RECURSOS EDUCATIVOS EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE (DREAVA), con una duración de 150 horas divididas en 5 Módulos en total, impartido por una instructora del Tecnológico hermano de Minatitlán, del cual 22 Docentes acreditaron con satisfacción este diplomado.

EDUCACIÓN

EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA
A

LOURDES BAUTISTA HERNÁNDEZ
BAHL811129164

Por haber concluido y acreditado el

DIPLOMADO EN RECURSOS EDUCATIVOS EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

realizado del 04 de mayo al 30 de noviembre de 2020 con una duración de 150 horas y en el que se obtuvo una calificación de 93/100.

Ciudad de México, a 11 de diciembre de 2020.

MC. ROCÍO ELIZABETH PULIDO OJEDA
DIRECTORA DE DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Figura 36. *Diploma otorgado por TecNM*

Figura 37. *Diplomado DREAVA*

Al igual del 24 al 28 de agosto se impartió el curso MOODLE BÁSICO, con una duración de 30 horas las cuales fueron 10 síncronas y 20 asíncronas para trabajar en la plataforma, en este curso participaron 24 docentes obteniendo su constancia del curso y a su vez se aprovechó en curso para que los docentes trabajaran alguna asignatura la cual iban a impartir en el semestre inmediato.

EDUCACIÓN

EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
A TRAVÉS DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA

OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

A

VÁZQUEZ TONIX VÍCTOR MANUEL CRESCENCIO

POR SU VALIOSA PARTICIPACIÓN EN EL CURSO-TALLER DENOMINADO "MOODLE BÁSICO", DIRIGIDO A PERSONAL DOCENTE DE NUESTRA CASA DE ESTUDIOS, REALIZADO EN EL PERIODO DEL 24 AL 28 DE AGOSTO DE 2020, CON UNA DURACIÓN DE 30 HORAS.

SAN DIEGO XOCOVLICAN, TLAX., 01 DE OCTUBRE DE 2020

M.I. ELIUBÉ ECHEVERRÍA LANDÍN
DIRECTOR

Figura 38. *Curso MOODLE BÁSICO*

Por otra parte también se realizó la invitación extensa que nos hiso llegar TecNM, para participar en la capacitación de “Microsoft Teams y herramientas de Office 365” , el ITAT participo con 11 docentes, esto en el mes de octubre y en el mes de diciembre se tuvo otra invitación denominada “Microsoft 365 y Microsoft Teams: Escenarios y estrategias de Enseñanza-Aprendizaje y colaboración a distancia”, en el cual solo participaron 4 docentes sin embargo esto ha sido de gran beneficio para los docentes y su aplicación de conocimientos en la impartición de cátedra con un solo fin, el de atender a nuestros alumnos y ser más eficientes en el quehacer diario.

EDUCACIÓN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA
EN COLABORACIÓN DE LA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

INVITACIÓN

Microsoft

Microsoft Educación México
CONVOCA
a participar en las sesiones de capacitación.

Microsoft 365 y Microsoft Teams: Escenarios y estrategias de Enseñanza-Aprendizaje y colaboración a distancia

DIRIGIDO A:
DOCENTES Y PERSONAL DE APOYO TÉCNICO PEDAGÓGICO
1 AL 9 DE DICIEMBRE
Duración 1.5 horas diarias
Turnos Matutino y Vespertino
EN LÍNEA
INGRESA
Al calendario de sesiones y convocatoria a través del siguiente enlace.
https://aka.ms/GralDicTeams
Regístrate en
https://aka.ms/GralDicTeams/Reg5
Participa con tu cuenta educativa de Office 365
CURSO GRATUITO

Figura 39. *Invitación para capacitación “Microsoft Teams y herramientas de office 365”*

7.5 Vinculación con el sector público, social y privado

7.5.1 Fortalecer los esquemas de vinculación institucional

Estratégicamente el Instituto ha implementado acciones para concretar la firma de convenios generales y específicos con sectores productivos y gubernamentales, lo cual ha permitido establecer líneas de acción que ha propiciado asegurar que personal docente y jóvenes de los diferentes programas educativos se vinculen con sectores del entorno y la región.

Servicio Social

El Servicio social es una actividad que los estudiantes realizan en diversas instituciones, una vez cubierto los créditos correspondientes. Durante este periodo 102 estudiantes de los cuatro programas académicos, cumplieron con este requisito.

Tabla 14
Servicio social

Ingeniería	Institución pública	Instituciones Educativas	Presidencias municipales	Presidencias de comunidad	Total
Agronomía	7	44	-	3	54
Industrias Alimentarias	-	17	1	1	19
TIC	6	4	2	4	16
Gestión Empresarial	4	6	1	2	13
Total	17	71	4	10	102

Figura 40. *Convocatoria de servicio social*

Residencia profesional

Durante este año, 99 estudiantes concluyeron su formación profesional al desarrollar un proyecto técnico donde ponen en práctica lo aprendido y les permite ampliar sus conocimientos al vincularse con los sectores productivos y/o de servicios.

Figura 41. *Inducción a la residencia profesional*

Tabla 15
Estudiantes en residencia profesional por semestre y programa educativo

Semestre	Agronomía	Industrias Alimentarias	TIC	Gestión Empresarial	Total
Enero - junio	5	8	0	0	13
Agosto - diciembre	37	19	17	13	86
Total	42	27	17	13	99

Del total de residentes que realizaron en el sector productivo las residencias profesionales durante este año 2020, el 43% corresponde a Ingeniería en Agronomía, el 27% corresponde a Ingeniería en Industrias Alimentarias, el 17% a Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el 13% a la Ingeniería en Gestión Empresarial.

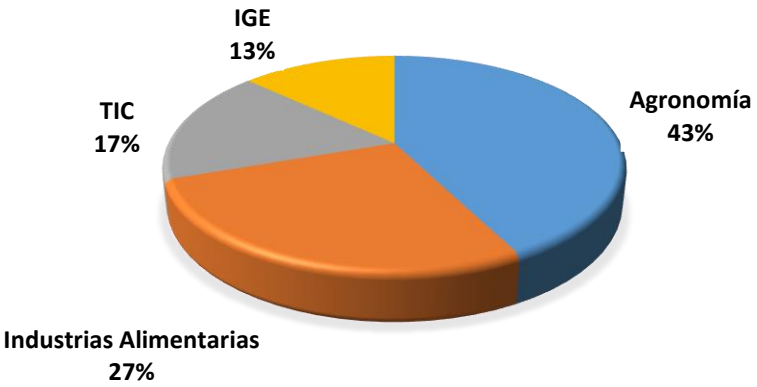


Figura 42. *Estudiantes en residencia profesional*

Programas de Vinculación Institucional

El Instituto dispone de líneas de acción encaminadas a fortalecer esquemas de interrelación 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 del Consejo de Vinculación.
- Asegurar la vinculación con asociaciones 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 federal que fortalezcan el proceso educativo y su pertinencia.

Interacción con el sector productivo

El ITAT participa en actividades de vinculación mediante el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones dirigidas a egresados, gobiernos municipal, estatal y regional que fortalece el proceso educativo y su pertinencia.

Tabla 16
Cursos realizados

Curso y/o servicio	Participantes	Actividad en línea
Semana Nacional de Educación Financiera Conferencia "¿Cómo defino mi modelo de negocio?	216	Conferencia
Semana Nacional de Educación Financiera Conferencia "¿Consumo cuidado?	315	Conferencia
¿Cómo lograr el trabajo de mis sueños?	196	Conferencia
Conferencia "Internet de las cosas"	270	Conferencia
Conferencia "Día del propóleo en México " en coordinación con ANMVEA	245	Conferencia
Conferencia "Introducción al manejo de ERP"	332	Conferencia
Conferencia "Foro estatal de trabajo en equipo"	189	Conferencia
Conferencia "Crea un CVU Creativo y Exitoso"	175	Conferencia
Conferencia "Cómo crear un currículum que consiga entrevistas"	193	Conferencia
Webinar "AgroBiotecnología, Microbiología Agrícola y Sostenibilidad de la Agricultura"	280	Seminario
Webinar "Ciberseguridad y Liderazgo"	122	Seminario
Webinar "El clima, pilar en la producción de jitomate bajo invernadero"	260	Seminario
Webinar "Emprender con innovación"	234	Seminario
Total	3027	

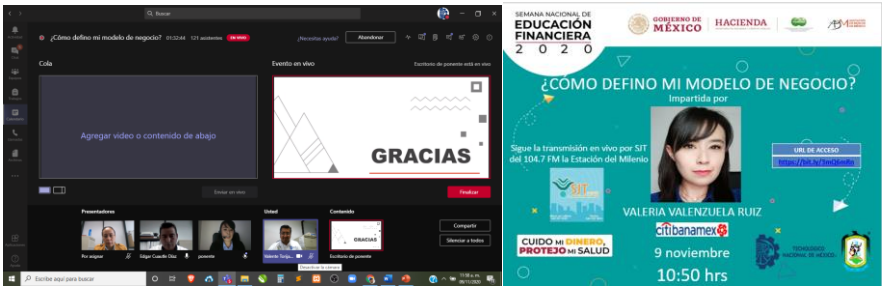


Figura 43. *Conferencia "¿cómo defino mi modelo de negocio?"*

Acuerdos y convenios de colaboración

Actualmente se tienen vigentes 38 convenios de colaboración con diversas instituciones. Durante este año reportado se concretaron 3 nuevos convenios los cuales con el apoyo de las Instancias y autoridades del Instituto se dieron las condiciones para la firma, de esta forma se propicia la incorporación de estudiantes para servicio social, residencia profesional y posible inclusión al campo laboral.

Relación de nuevos convenios firmados:

- Cervecería independiente Ayotochtin
- Universidad Centroamericana
- Enterprise ok Knowledge in Information Technology Solutions S.A. de C.V.

Educación continua

Derivado de los convenios de colaboración, la atención que el ITAT brinda a la sociedad interesada y el compromiso que asume con sus egresados, este Instituto ofreció cursos de capacitación a través de herramientas digitales a exalumnos, productores y público en general.

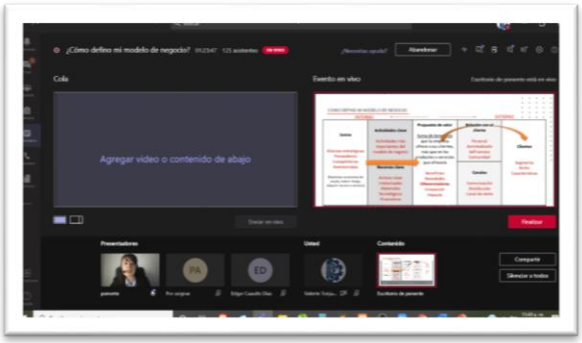


Figura 44. *Curso dirigido a productores*

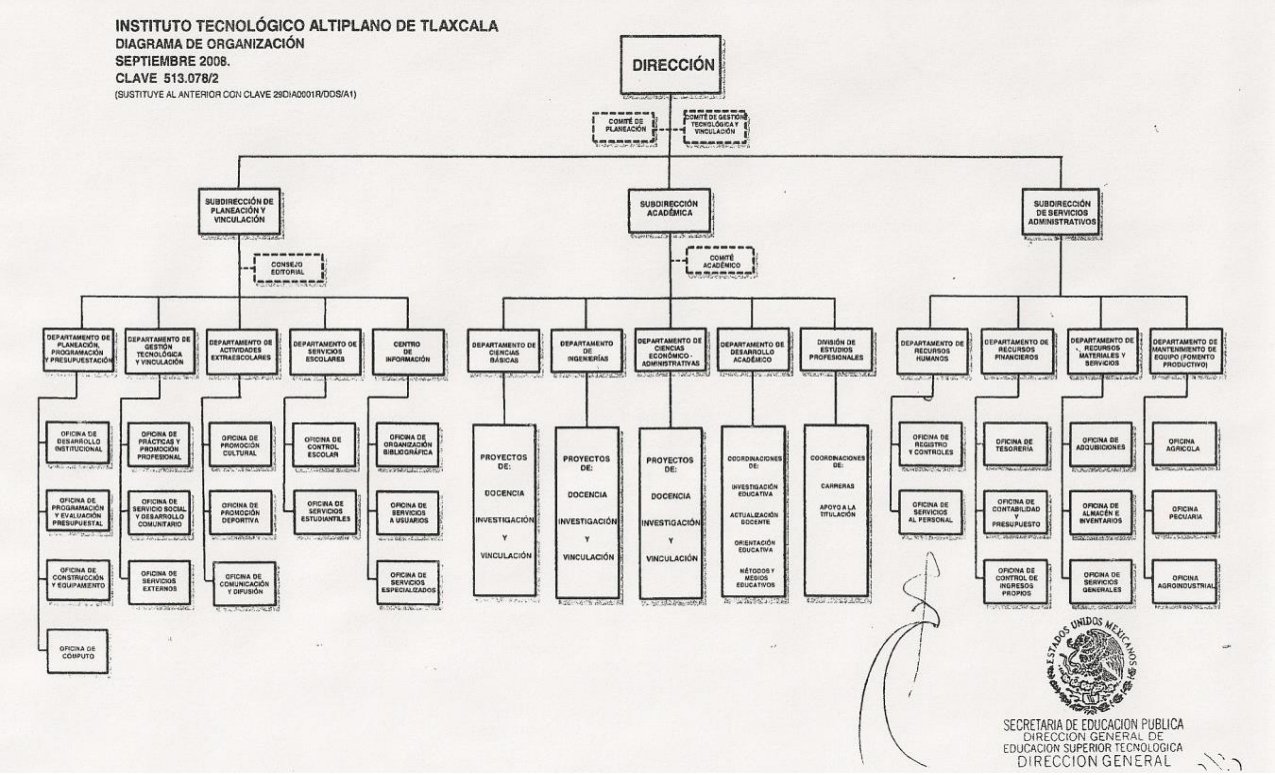
7.5.2 Seguimiento de egresados

El pasado 11 de diciembre, se llevó a cabo de Manera Virtual desde instalaciones del ITAT el Tercer Encuentro de Egresados, presidido por el director de este Instituto M.I. Eliubí Echeverría Landín, al cual asistieron 90 exalumnos de distintas generaciones de los programas educativos, destacando la presencia de ingenieros provenientes de las primeras generaciones de la Ingeniería en Agronomía.

Figura 45. *Encuentro de egresados*

7.6 Gestión Institucional, Transparencia y Rendición de Cuentas

7.6.1 Estructura Orgánica



7.6.2 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 2020, consistió en las siguientes acciones:

1. Mantenimiento a los hidrociclones de los pozos 1 y 2.
2. Mantenimiento de llaves de agua y tubería del Establo.
3. Mantenimiento y reparación a la bomba de agua de invernaderos.
4. Mantenimiento al parque vehicular: versa, estaquitas, van express, toyota y autobús mercedes Benz.
5. Mantenimiento de Techumbre al edificio del sector agrícola.
6. Mantenimiento al pasillo del edificio N y Ñ.
7. Mantenimiento de persianas en las aulas de los edificios A, B, C, D, F y J.
8. Mantenimiento de pintura al interior en las aulas de los edificios A, B, C, D, F y J.
9. Instalación de pantallas de 60” en las aulas de los edificios C y I.
10. Rehabilitación de 5 ventanas del edificio E.
11. Fumigación de los edificios E, Q y R.
12. Mantenimiento a la sala audiovisual.
13. Reparación de tablero de hidroneumáticos del edificio Q.
14. Reparación de tablero de la Cámara Frigorífica del Taller de Cárnicos
15. Mantenimiento a la instalación eléctrica de los Sectores Agrícolas y Establo.
16. Cambio de focos de lámparas de los pasillos en el instituto.
17. Impermeabilización del edificio del centro de información, Centro de Computo edificio B y Sala Audiovisual.
18. Mantenimiento a las oficinas del Edificio I.
19. Mantenimiento de losetas en el edificio Q, planta baja y alta.
20. Reparación de red hidráulica de los edificios de Sectores Agrícolas y Establo.

21. Mantenimiento de los Tanques elevados del Pozo 1 y 2.
22. Mantenimiento de lámparas fluorescente a LED en los pasillos de las luminarias de los edificios A, B, C, D, F, G y J.
23. Fumigación para evitar la propagación del COVID-19 con Sales Cuaternarias de Amonio de Quinta Generación en el ITAT.
24. Mantenimiento al Sistema de Video vigilancia en el Instituto.

Figura 46. *Mantenimiento al sistema eléctrico Edificio A*

Figura 47. *Mantenimiento del Techo de Invernadero*

Figura 48. *Mantenimiento de Sala Audiovisual*

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 Secretaria 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 17
Recurso autorizado y erogado por gasto directo

Mes	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Total
Febrero	$ 99,665.00	$ 37,374.00	$ 137,039.00
Marzo	$ 99,665.00	$ 37,374.00	$ 137,039.00
Abril	$ 49,832.00	0	$ 49,832.00
Mayo	$ 53,985.00	$ 16,611.00	$ 70,596.00
Junio	$ 53,985.00	$ 16,611.00	$ 70,596.00
Julio	$ 24,916.00	0	$ 24,916.00
Agosto	$ 24,916.00	0	$ 24,916.00
Septiembre	$ 53,985.00	$ 16,611.00	$ 70,596.00
Octubre	$ 53,985.00	$ 16,611.00	$ 70,596.00
Noviembre	$ 53,312.00	$ 18,017.00	$ 71,329.00
Total			$ 727,455.00

Programa U079: Expansión de la Educación Media Superior y Superior

Para enfrentar los retos de la educación superior del país, en materia de cobertura, equidad e inclusión, la Secretaria de Educación Pública (SEP), reoriento los objetivos del PROGRAMA U079: EXPANSIÓN DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, en la vertiente del tipo superior, a cumplir el mandato de la obligatoriedad y gratuidad de la educación superior, establecido en el Artículo 3° constitucional, apoyando acciones para garantizar el acceso de los egresados de educación media superior al nivel superior en condiciones de equidad e inclusión, así como su permanencia en las instituciones de educación superior; así mismo para apoyar la creación, ampliación y mejoramiento de los servicios educativos de nivel superior en los municipios que enfrentan condiciones de mayor marginación social y económica,

preferentemente ubicados en entidades federativas con cobertura en educación superior por debajo del promedio nacional.

El ITAT, cumplió satisfactoriamente con los Criterios Generales para la Distribución del "Programa", y con fecha 8 de julio de 2020 la Subsecretaria de Educación Superior, dio a conocer que a nuestra Institución se otorgaba la cantidad de $ 8,363,832.52 (Ocho Millones Trescientos sesenta y tres mil ochocientos treinta y dos pesos 52/100 M.N.), mismos que debían de ser utilizados para el Equipamiento del Proyecto Institucional: Laboratorio Integral de Investigación y Desarrollo en Agroindustrias de nuestro Instituto.

Con fecha 18 de septiembre de 2020, se firman los Lineamientos Internos de Coordinación en el Marco del Programa U079 Expansión de la Educación Media Superior y Superior (tipo superior) 2020, entre la Subsecretaria de Educación Superior (SES), el Tecnológico Nacional de México (TecNM) y los Institutos Tecnológicos (ITS), donde se establecen los lineamientos que deberán observar, acatar y poner en práctica los entes citados con anterioridad, para el ejercicio de los recursos financieros obtenidos y con ello ampliar la cobertura del tipo educativo superior conforme a los términos, objetivos, metas y acciones previstas.

Ante lo anterior, y para dar cumplimento con lo establecido en el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 25 y 26 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público vigente, así como el Reglamento de la misma Ley, el 13 de Julio de 2020, se integra el Equipo de Trabajo y Adquisiciones para el Programa U079: Expansión de la Educación Media Superior y Superior, para el tipo superior Ejercicio 2020, del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala (ITAT), teniendo como objeto atender las actividades, disposiciones y diligencias necesarias para la ejecución de los Recursos Federales obtenidos.

Contribuir al desarrollo e investigación para el incrementar la productividad en el ámbito de las agroindustrias para el impulso regional del área de influencia del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, es el objetivo del Proyecto Institucional: Laboratorio Integral de Investigación y Desarrollo en Agroindustrias, por lo que mediante el recurso que fue asignado a esta Institución (el cual fue erogado al 100% en tiempo y forma), se adquiere el equipamiento que se describe a continuación:

Tabla 18

Equipamiento de la partida presupuestal 51101

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Banco escolar con asiento de madera y patas de metal de 70 cm de alto	25	$30,000.00

Tabla 19

Equipamiento de la partida presupuestal 56201

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Aparato para medir PH de soluciones (PH Metro) kit de potenciómetro	8	$137,167.68
2	Baño maría. capacidad aprox. 36 litros,	2	$60,552.00
3	Bomba de vacío rotatoria de dos etapas, desplazamiento de 200l/min	1	$221,560.00
4	Baño refrigerado programable con el uso del microprocesadores, control desde PC.	1	$224,007.60
5	Reómetro con pantalla digital con cono / plato y con capacidad para trabajar con 1 baño recirculador.	1	$646,016.76
6	Bomba peristáltica. intervalo de velocidad 0.1 – 260 rpm, intervalo de flujo 0.07 - 380 ml/min.	1	$52,200.00

Tabla 20

Equipamiento de la partida presupuestal 53101

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Kit medidor de color portátil con ocho iluminaciones visibles y una de longitud de onda de luz ultravioleta.	2	$591,600.00
2	PCR en tiempo real capacidad de muestras por bloque 98 pozos de 0.1 ml volumen de reacción 20-50 µl tipo de tubos: tubos de PCR de bajo perfil para PCR de 0.1 ml/ tiras de 8 tubos para PCR	1	$1,027,754.52
3	Recirculador de agua baño circulador digital controlado por microprocesador PID, pantalla de led de 4 dígitos	1	$220,911.00
4	Unidad de digestión digestor intervalo de temperatura T. A. - 600°c precisión ±1°c visualización de parámetros pantalla led tiempo de digestión 60-90 min por carga.	1	$180,145.68
5	Unidad de extracción SOXHLET de 6 plazas analizador de grasas tipo SOXHLET de 6 plazas, controlado de forma digital con microprocesador. funciones de remojo, extracción, filtración, calentamiento condensación y recuperación de solvente.	1	$567,252.76
6	Lavador de gases sistema compacto de 3 etapas para neutralización de gases resultantes del procedimiento de digestión KJELDAHL. sistema SMS SCRUBBER	1	$196,040.00
7	Cámara de electroforesis. tamaño del gel 78 x 100 mm, volumen de buffer 400 ml, numero de muestras 10	2	$340,369.52

8	Viscosímetro digital: conjunto de agujas (sp1-sp4), un soporte para protección, sensor de temperatura, conector rápido, conector de gancho y soporte ROTASTAND. incluye licencia de software para su uso. información técnica: rango de medición de la viscosidad 6000000 MPAS, precisión de la viscosidad 1%, repetibilidad de la viscosidad 0.2 %, torque del resorte 0.0673 MNM.	1	$211,830.02
9	Refractómetro digital de mesa automático, pantalla táctil, rango ND 1.3000 a 1.7000, precisión de ±0.0002, rango de solidos totales de 0 a 100° BRIX con precisión de ±0.03%, rango de temperatura de 0-90°c.	1	$385,329.96
10	Unidad de destilación destilado rápido para análisis de nitrógeno por el método KJELDAHL,	1	$234,448.77

Tabla 21

Equipamiento de la partida presupuestal 25501

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Embudo separador de carga, 25 ml	1	$2,543.49
2	Matraz forma corazón, 25 ml	1	$2,543.49
3	Matraz fondo redondo, 50 ml.	1	$2,543.49
4	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio tapón de vidrio	1	$2,543.49
5	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio tapón de vidrio con regata.	1	$2,543.49
6	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio pieza acodada 75 °	1	$2,543.49
7	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio pieza intermedia con oliva.	1	$2,543.49
8	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio terminal acodado, 80 mm.	1	$2,543.49
9	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio tubo colector con oliva, 20 ml.	1	$2,543.49
10	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio termómetro 0 - 200°c	1	$2,543.49
11	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio pieza cabeza roscada	1	$2,543.49
12	Matraz fondo redondo, 10 ml.	1	$2,543.49
13	Matraz forma corazón 3 bocas, 100 ml.	1	$2,543.49
14	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio refrigerante LIEBIG, 200 mm.	1	$2,543.49
15	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio equipo para el estudio de química orgánica con 14 piezas en vidrio borosilicato. esmerilado 14/23.	14	$2,543.49
16	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio tubo de vidrio tipo KJELDAHL de 300ml	1	$37,177.00

Tabla 22

Equipamiento de la partida presupuestal 29501

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio cabezal , para bomba l/s acepta tubería de l/s 15, 24,35, 136, de oclusión fija, rotor de acero inoxidable	1	$26,848.20
2	Refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio cono de 50 mm	1	$61,540.67

Tabla 23

Equipamiento de la partida presupuestal 51101

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Mesa escolar con cubierta de acero inoxidable cal. 18 de 2.00 m de frente, 1.00 m de fondo, 0.90 cm de altura, con 2 escudillas en acero inoxidable, papeleras y 2 pedestales con tapas desmontables en lámina galvanizada bonderizada cal. 20. (incluye: 2 llaves combinadas escolares, 2 céspol, 2 contracanastas).	14	$561,488.91

Tabla 24

Equipamiento de la partida presupuestal 51901

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Ultra congelador vertical a -80 C°.	3	$636,492.00

Tabla 25

Equipamiento de la partida presupuestal 53201

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Soporte porta filtros botella de condensación para SCRUBBER K-415.	1	$32,480.00
2	Microscopio digital biológico con objetivos acromáticos 4x,10x y 40x, platina con pinzas de 90*90mm condensador de 0.65 na con disco de diafragma. iluminación de led. cámara digital	1	$125,585.00
3	Microscopio digital. estativo ergonómico de alta resistencia, cabezal triocular con oculares 20mm con ajuste concéntrico SEIDENTOPF, torreta quíntuple con 4 objetivos planacromaticos Corregidos al infinito CCIS EF-N 4X/0.1, 10X/0.25 ,40X/0.65/R, 100X/1.25/R-Aceite. condensador ABBE 0.9 N.A. platina mecánica de 175x140mm con escala vernier y mandos coaxiales. iluminación KOEHLER ajustable de halógeno 6v,30w. cámara digital integrada	1	$227,313.00

4	Aparato placa calefactora termo línea parrilla de calentamiento con control de temperatura y agitación, con plato de cerámica de 10.25" x 10.15 ", con rango de temperatura de 5 a 400 °c	1	$114,756.00
5	Microscopio compuesto binocular con 1 cámara incorporada. el microscopio puede conectarse a la computadora para capturar, etiquetar, medir, almacenar o compartir imágenes digitales de las muestras, objetivos son semiplanos con 4x / 10x / 40x / y 100x. aumento máximo 1000x. diámetro del ocular (mm) 18. oculares WIDEFIELD ampliación 10x/18mm con protección ocular de goma e inclinación de 45°, ajuste interpupilar y dioptrías	1	$90,781.59

Tabla 26
Equipamiento de la partida presupuestal 56501

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Estación total, precisión 2 segundos, con aumentos del lente de 30x, imagen directa, resolución de 1"(un segundo), distancia mínima focal de 1.3m. con teclado y pantalla de cristal líquido (192 x 80 puntos) iluminable, con interface para comunicaciones con computadora estándar. incluye 1 estación total, estuche resistente al alto impacto, estuche de herramientas.1 sombra.1 tapa de objetivo. 1 arnés para estuche, tripié de aluminio de extensión, batería recargable, cargador inteligente, brújula declinatoria, bastón de aplomar.	5	$636,550.00

Tabla 27
Equipamiento de la partida presupuestal 52901

No.	Equipo	Cantidad	Inversión
1	Mesa tipo isla para simulación experimental del laboratorio de agroindustrias, con cubierta de acero inoxidable , estantes con bases de 55x90x60 cm, con cajones y entrepaños, con puertas muebles tipo gaveta, llaves, adaptaciones para contactos	2	$447,481.53

Recurso del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)

Apoyo convencional para estudios de doctorado "Doctorado en Biotecnología" Mtra. Verónica Reyes García, con un monto aprobado: $637,988.00, con vigencia de 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2020.

Tabla 28
Recurso autorizado y erogado por PRODEP

Rubro	Monto autorizado	Monto erogado
Colegiatura	$229,922.00	$225,171.00
Cuota compensatoria	$108,000.00	$108,000.00
Cuota de manutención	$261,576.00	$261,576.00
Inscripción	$8,390.00	$6,820.00
Libros y material didáctico	$10,000.00	$8,825.10
Transporte	$5,000.00	0
Graduación	$15,100.00	0
Total	$637,988.00	$610,392.10

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 a personal Directivo y personal de asistencia a la educación

La capacitación del personal directivo y de apoyo a la educación es un eje estratégico para la administración institucional, por ello, en el año se impartió un curso para el personal directivo con 18 participantes y 2 cursos al personal de apoyo y asistencia a la educación con la participación de 58 trabajadores haciendo un total de 76 asistentes.

En el año 2020, se tiene la particularidad de difundir talleres y/o cursos de capacitación que marca el TecNM en materia de Derechos Humanos, ética y áreas específicas para personal administrativo a través de la Fundación Carlos Slim.

Determinación del ambiente laboral

Para el desarrollo de un adecuado ambiente laboral en el Instituto, se considera la implementación de Eventos de integración y sana convivencia. A inicios del año 2020 se llevó a cabo un evento de convivencia para fortalecer la integración entre el personal docente, no docente y directivo.

Derivado de la contingencia sanitaria a nivel nacional y dar cumplimiento a indicaciones por parte de la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud, fue necesario buscar nuevas estrategias de comunicación y convivencia entre las cuales podemos mencionar: día internacional de la mujer, madre, maestro, padre y fiestas decembrinas.

Figura 49. *Mensajes de Felicitación*

Para determinar el ambiente del clima laboral a finales del mes de octubre se llevó a cabo en línea la Encuesta de clima y cultura organizacional (ECCO 2020) cuyo objetivo es conocer los aspectos que afectan positiva o negativamente el desempeño, la productividad y calidad en el servicio, así como la percepción de los servidores públicos que están trabajando a distancia, presencial o mixta.

Figura 50. *Realización de encuesta clima y cultura laboral*

Prestaciones

En materia de prestaciones se dio seguimiento a 10 nuevos trámites de concepto 68 de personal docente y no docente correspondiente al año 2020. Del mismo modo a 9 trámites realizados en el año 2019 y 2020, 7 de ellos corresponde a personal docente y 2 de personal no docente del Instituto.

Convocatoria de capacitación 2020. SIDEPAAE

En atención a 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 del Instituto participo, viéndose beneficiados 4 personas en la promoción de Nivel 2, de los cuales 50% son del género masculino y 50 % del género femenino.

Convocatoria de Promoción Docente 2020

A mediados del mes de febrero se apertura la Convocatoria para el proceso de promoción docente 2020, con la finalidad, que personal docente participe en el proceso de cancelación- creación de plazas 2020, con base en la normatividad vigente aplicable a los Institutos Tecnológicos Federales.

Dentro del proceso fueron beneficiados 5 docentes con una promoción total de 8 plazas.

Convocatoria para otorgar al personal Docente la Medalla "Maestro Rafael Ramírez" correspondiente al año 2021, cuya finalidad es reconocer que hace el ejecutivo federal a la labor de las maestras y los maestros que en forma perseverante y distinguida hayan prestado 30 años de servicio, apertura su emisión en el mes de Noviembre del año 2020, se integran 4 expedientes que serán evaluados por la Dirección General y la Secretaría de Educación Pública a principios del año 2021.Cabe hacer mención que participan 3 docentes de género masculino y 1 del género femenino.

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 2020, 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.

Captación de ingresos.

Tabla 29

Ingresos por concepto

No.	Concepto	Monto
1	Servicios administrativos escolares	$278,370.00
2	Aportaciones y cuotas de cooperación voluntarias	$2,957,762.09
3	Servicios generales	$85,101.90
4	Ventas	$1,049,834.50
	Total	$4,371,068.49

Erogaciones por concepto de ingresos propios.

Tabla 30
Egreso por capítulo

Capítulo	Concepto	Monto
1000	Servicios personales	$83,239.98
2000	Materiales y suministros	$2,236,564.91
3000	Servicios generales	$1,422,858.54
4000	Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	$11,451.00
5000	Bienes muebles, inmuebles e intangibles	$612,396.23
	Total	$4,366,510.66

Derivado del análisis de las tablas de egresos e ingresos se puede corroborar que hubo un remanente a favor de $4,269.57, que se utilizará en el año 2021.

Erogaciones por departamento.

Con base a los lineamientos de austeridad, racionalidad, disciplina y control del ejercicio presupuestal, las erogaciones del ejercicio 2020, fueron las siguientes:

Tabla 31
Erogaciones del ejercicio 2020

Área	Monto
Dirección	$18,918.73
Subdirección de Planeación y Vinculación	$78,904.24
Subdirección Académica	$6,807.00
Subdirección de Servicios Administrativos	$11,842.16
Depto. Planeación, Programación y Presupuestación	$158,456.61
Depto. Gestión Tecnológica y Vinculación	$3,884.00
Depto. Actividades Extraescolares	$205,097.84
Depto. Servicios Escolares	$125,845.16
Centro de Información	$192,844.00
Depto. de Ingenierías	$66,497.70
Depto. de Ciencias Básicas	$87,847.99
Depto. División de Estudios Profesionales	$81,369.99
Depto. de Ciencias Económico Administrativas.	$1,746.57
Depto. Desarrollo Académico	$25,046.67
Depto. Recursos Humanos	$99,924.50
Depto. Recursos Financieros	$73,778.13

Depto. Recursos Materiales	$1,600,286.00
Fomento Productivo	$1,527,413.37
Total	$4,366,510.66

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 $51,790.81, de los cuales, el estudiante solventó en promedio $3,100.00, lo que representa el 5.9% del costo total anual de su educación.

Tabla 32
Inversión a la educación

Concepto	Monto
Subsidio federal	$9,091,287.52
Ingresos propios	$4,366,510.66
Becas	$2,187,600.00
PRODEP	$637,988.00
Nomina federal	$36,232,496.01
Total	$52,515,882.19

VIII. Conclusiones

El año 2020 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 completamente nueva.

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 para cumplir con lo comprometido.

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 2020, 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!

Vida, Tierra, Ciencia®

IX. Anexos

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	Porcentaje de planes y programas académicos actualizados
Línea de Acción	Ampliar y diversificar la oferta educativa dando prioridad a las regiones con menor índice de cobertura
Proyecto	Fortalecimiento de los planes y programas educativos existentes, mediante la revisión de su pertinencia y actualización permanente
Unidad de medida	Plan y/o programa académico actualizado
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
100%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	4 - Tasa de variación de la matrícula de licenciatura
Línea de Acción	Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes
Proyecto	Crecimiento de la matrícula de licenciatura
Unidad de medida	Estudiante de licenciatura inscrito
Fuente	Departamento de servicios escolares.

Programado	Alcanzado
16%	-3%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	5 - Tasa de variación de la matrícula de posgrado
Línea de Acción	Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes
Proyecto	Incremento de la matrícula de posgrado
Unidad de medida	Estudiante de posgrado inscrito
Fuente	Subdirección académica

Programado	Alcanzado
10%	32%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	6 - Tasa de variación de la matrícula de educación no escolarizada -a distancia- y mixta
Línea de Acción	Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes
Proyecto	Crecimiento de la matrícula en la modalidad no escolarizada -a distancia- y mixta
Unidad de medida	Estudiante de licenciatura en la modalidad mixta inscrito
Fuente	Departamento de servicios escolares

Programado	Alcanzado
100%	50%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	7 - Porcentaje de Estudiantes beneficiados con una beca
Línea de Acción	Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes
Proyecto	Incremento de la participación de estudiantes en programas oficiales de becas
Unidad de medida	Estudiante becado
Fuente	Departamento de servicios escolares

Programado	Alcanzado
33%	46%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	8 - Número de tutores formados
Línea de Acción	Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes
Proyecto	Fortalecimiento de los programas de tutorías
Unidad de medida	Tutor formado
Fuente	Departamento de desarrollo académico.

Programado	Alcanzado
10	25

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	9 - Índice de eficiencia terminal
Línea de Acción	Incrementar la atención a la demanda en educación superior tecnológica fortaleciendo los programas de becas y tutorías para asegurar el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes
Proyecto	Mejora de la eficiencia terminal
Unidad de medida	Estudiantes graduados
Fuente	División de estudios profesionales

Programado	Alcanzado
40%	40%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	13 - Número de tutores para educación no escolarizada formados
Línea de Acción	Fortalecimiento de la modalidad de educación no escolarizada -a distancia- y mixta
Proyecto	Fortalecimiento de los programas de formación de tutores para educación no escolarizada -a distancia- y mixta
Unidad de medida	Tutor para educación no escolarizada formado
Fuente	Departamento de desarrollo académico

Programado	Alcanzado
2	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	16 - Cantidad de recursos para la construcción de nuevos espacios educativos gestionadas
Línea de Acción	Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los Institutos Tecnológicos
Proyecto	Gestión de recursos para la construcción de nuevos espacios educativos
Unidad de medida	Recursos obtenidos
Fuente	Dirección

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	18 - Programa de conservación y mantenimiento de instalaciones, aulas y equipos implementado
Línea de Acción	Fortalecer la infraestructura física y el equipamiento de los Institutos Tecnológicos
Proyecto	Implementación de programas de conservación y mantenimiento de instalaciones, aulas y equipos
Unidad de medida	Programa implementado
Fuente	Departamento de recursos materiales y servicios

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	20 - Programa de difusión de igualdad de oportunidades en el quehacer del TecNM sin distinción de origen étnico, género, nivel socioeconómico, orientación sexual, condición de discapacidad y etapa del ciclo de vida implementado
Línea de Acción	Establecer mecanismos que fomenten la igualdad, la no discriminación y la inclusión en el TecNM
Proyecto	Implementación de un programa de difusión de igualdad de oportunidades en el quehacer del TecNM
Unidad de medida	Programa implementado
Fuente	Departamento de recursos humanos

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	22 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con espacios accesibles a personas con discapacidad y que tomen en cuenta cuestiones de género
Línea de Acción	Adecuación de espacios en los Institutos Tecnológicos y Centros para que sean accesibles a personas con discapacidad y consideren la perspectiva de género
Proyecto	Crecimiento de la matrícula de licenciatura
Unidad de medida	Instituto Tecnológico acondicionado
Fuente	Departamento de recursos materiales y servicios

Programado	Alcanzado
1	1

ICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	25 - Porcentaje de programas de licenciatura acreditados
Línea de Acción	Mejorar la evaluación, pertinencia y reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos de licenciatura y posgrado
Proyecto	Incremento de la matrícula de licenciatura en programas acreditados
Unidad de medida	Programa de licenciatura acreditado
Fuente	Subdirección académica

Programado	Alcanzado
100%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	26 - Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados
Línea de Acción	Mejorar la evaluación, pertinencia y reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos de licenciatura y posgrado
Proyecto	Incremento de la matrícula de licenciatura en programas acreditados
Unidad de medida	Estudiante de licenciatura inscrito
Fuente	Subdirección académica

Programado	Alcanzado
80%	72%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	29 - Porcentaje de estudiantes de posgrado inscritos en programas reconocidos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)
Línea de Acción	Mejorar la evaluación, pertinencia y reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos de licenciatura y posgrado
Proyecto	Incremento de la matrícula de posgrado en programas registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT
Unidad de medida	Estudiante de posgrado inscrito
Fuente	Subdirección académica

Programado	Alcanzado
100%	0%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	33 - Estudio de la pertinencia de la oferta educativa de posgrado realizado
Línea de Acción	Mejorar la evaluación, pertinencia y reconocimiento nacional e internacional de los programas académicos de licenciatura y posgrado
Proyecto	Evaluación de la pertinencia de la oferta educativa de posgrado de conformidad con los requerimientos regionales y nacionales favoreciendo el desarrollo tecnológico
Unidad de medida	Estudio realizado
Fuente	Subdirección académica

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	34 - Número de académicos participantes en cursos de capacitación
Línea de Acción	Mejorar el nivel de habilitación del personal académico
Proyecto	Fortalecimiento de los programas de formación, actualización y desarrollo del personal académico
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamento de desarrollo académico

Programado	Alcanzado
60	63

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	35 - Porcentaje de académicos con grado de especialidad, maestría o doctorado
Línea de Acción	Mejorar el nivel de habilitación del personal académico
Proyecto	Impulso del personal académico para la realización de estudios de posgrado nacionales e internacionales
Unidad de medida	Académico con posgrado
Fuente	Departamento de desarrollo académico

Programado	Alcanzado
50%	57%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	36 - Porcentaje de académicos con reconocimiento al perfil deseable vigente
Línea de Acción	Mejorar el nivel de habilitación del personal académico
Proyecto	Ampliación del número de académicos con reconocimiento del perfil deseable
Unidad de medida	Académico con perfil deseable
Fuente	Departamento de desarrollo académico

Programado	Alcanzado
7%	7%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	37 - Porcentaje de académicos con competencias digitales
Línea de Acción	Mejorar el nivel de habilitación del personal académico
Proyecto	Actualización de la planta académica con competencias digitales
Unidad de medida	Académico con competencias digitales
Fuente	Departamento de desarrollo académico

Programado	Alcanzado
6%	33%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	38 - Porcentaje de académicos que incorporan TICs en su práctica docente
Línea de Acción	Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos
Proyecto	Incorporación y uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje
Unidad de medida	Académico que incorpora TICs en su práctica docente
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
100%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	39 - Número de académicos capacitados sobre uso de nuevas tecnologías en la práctica docente
Línea de Acción	Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos
Proyecto	Diseño de cursos de capacitación sobre el uso de nuevas tecnologías en la práctica educativa
Unidad de medida	Académico capacitado
Fuente	Departamento de desarrollo académico

Programado	Alcanzado
10	55

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	40 - Número de académicos, directivos y de apoyo y asistencia a la educación que tomaron al menos un curso de capacitación a distancia
Línea de Acción	Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos
Proyecto	Utilización de las TICs para la formación de personal académico, directivo y de apoyo y asistencia a la educación
Unidad de medida	Personal capacitado a distancia
Fuente	Departamento de recursos humanos

Programado	Alcanzado
76	82

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	41 - Número de células de producción de materiales educativos y recursos digitales conformadas
Línea de Acción	Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos
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	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	42 - Porcentaje de planes y programas educativos que incorporan métodos innovadores de enseñanza-aprendizaje
Línea de Acción	Promover el uso de las tecnologías de Información y comunicación en los servicios educativos
Proyecto	Incorporación de métodos innovadores de enseñanza-aprendizaje en planes y programas educativos, incorporando la educación no formal
Unidad de medida	Planes y programas con métodos innovadores
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
20%	80%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	44 - Académicos y estudiantes participantes en convocatorias en materia académica y/o de investigación
Línea de Acción	Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional
Proyecto	Fomento de la participación de académicos y estudiantes en convocatorias académicas y de investigación en el ámbito internacional
Unidad de medida	Académico y estudiante participante
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
10	14

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	45 - Porcentaje de académicos con nivel avanzado de una segunda lengua
Línea de Acción	Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional
Proyecto	Impulso a la planta académica hacia el dominio de una segunda lengua
Unidad de medida	Académico bilingüe
Fuente	Departamento de desarrollo académico

Programado	Alcanzado
10%	7%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	46 - Porcentaje de Estudiantes con nivel avanzado de una segunda lengua
Línea de Acción	Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional
Proyecto	Fomento a los estudiantes para el aprendizaje de una segunda lengua
Unidad de medida	Estudiante bilingüe
Fuente	División de estudios profesionales

Programado	Alcanzado
20%	1%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	47 - Número de académicos que participan en programas de intercambio académico nacional e internacional
Línea de Acción	Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional
Proyecto	Movilidad de académicos 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	48 - Número de estudiantes que participan en programas de movilidad nacional e internacional
Línea de Acción	Mejorar el posicionamiento del Tecnológico Nacional de México a nivel nacional e internacional
Proyecto	Movilidad de estudiantes a nivel nacional e internacional
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	División de estudios profesionales

Programado	Alcanzado
3	30

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	53 - Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades deportivas y recreativas
Proyecto	Participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
50%	63%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	54 - Número de nuevos promotores y entrenadores deportivos
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades deportivas y recreativas
Proyecto	Incorporación y formación de promotores y entrenadores deportivos
Unidad de medida	Promotor y entrenador deportivo
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	55 - Número de convenios de colaboración para actividades deportivas y recreativas realizados
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades deportivas y recreativas
Proyecto	Colaboración con instituciones locales y nacionales para potenciar la participación de estudiantes en actividades deportivas y recreativas
Unidad de medida	Convenio de colaboración realizado
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	56 - Número de atletas de alto rendimiento canalizados a las instancias correspondientes
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades deportivas y recreativas
Proyecto	Identificación de atletas de alto rendimiento para canalizarlos a las instancias correspondientes
Unidad de medida	Atleta de alto rendimiento canalizado
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	57 - Programa de Fomento a la cultura integral de la nutrición y el cuidado de la salud en operación
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades deportivas y recreativas
Proyecto	Fomento de la cultura integral de la nutrición y el cuidado de la salud, con especial referencia a la medicina preventiva
Unidad de medida	Programa en operación
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	58 - Porcentaje de instalaciones para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas renovadas
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades deportivas y recreativas
Proyecto	Fortalecimiento de la infraestructura para apoyar el desarrollo de actividades deportivas y recreativas
Unidad de medida	Instalaciones renovadas
Fuente	Departamento de planeación, programación y presupuestación

Programado	Alcanzado
100%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	59 - Porcentaje de estudiantes que participan en actividades culturales y cívicas
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas
Proyecto	Participación de estudiantes en actividades culturales, artísticas y cívicas en diferentes disciplinas y ámbitos
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
50%	93%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	60 - Número de eventos culturales y cívicos realizados
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas
Proyecto	Realización y difusión de eventos culturales, artísticos y cívicos
Unidad de medida	Eventos realizados
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
12	15

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	62 - Número de círculos de lectura en operación
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas
Proyecto	Promoción de círculos de lectura, de creación y apreciación literaria
Unidad de medida	Círculo de lectura en operación
Fuente	Centro de Información

Programado	Alcanzado
1	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	64 - Número de nuevos promotores e instructores culturales y cívicos formados o incorporados
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas
Proyecto	Incorporación y formación de promotores e instructores culturales y cívicos
Unidad de medida	Promotores e instructores formados o incorporados
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	65 - Número de convenios de colaboración con instituciones locales y nacionales, para potenciar la participación de estudiantes en actividades culturales y cívicas realizados
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas
Proyecto	Colaboración con instituciones regionales y nacionales, que fortalezcan la difusión de actividades culturales y cívicas en los Institutos Tecnológicos y Centros
Unidad de medida	Convenio realizado
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	66 - Número de espacios para el desarrollo de actividades culturales y cívicas renovados
Línea de Acción	Incrementar el número de estudiantes que participen en actividades culturales, artísticas y cívicas
Proyecto	Fortalecimiento de la infraestructura para apoyar el desarrollo de actividades culturales y cívicas
Unidad de medida	Espacios renovados
Fuente	Departamento de planeación, programación y presupuestación

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	67 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros que cuentan con comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo instaladas y en operación
Línea de Acción	Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad
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
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	68 - Número de programas de fortalecimiento de la cultura de prevención del delito, la violencia y la adicción a las drogas implementados
Línea de Acción	Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad
Proyecto	Fortalecimiento de la cultura de prevención del delito, la violencia, la adicción a las drogas y situaciones de emergencia y de desastres
Unidad de medida	Programa implementado
Fuente	Departamento de actividades extraescolares

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	70 - Número de estudiantes que prestan servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales o nacionales prioritarios
Línea de Acción	Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad
Proyecto	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios
Unidad de medida	Estudiante de servicio social
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
100	118

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	71 - Número de comunidades beneficiadas por el servicio social
Línea de Acción	Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad
Proyecto	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios
Unidad de medida	Comunidad beneficiada
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
5	20

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	72 - Número de personas beneficiadas por los prestantes de servicio social
Línea de Acción	Fomentar la cultura del desarrollo humano, la prevención, la seguridad y la solidaridad
Proyecto	Promoción del servicio social como actividad que incida en la atención de los problemas regionales y/o nacionales prioritarios
Unidad de medida	Persona beneficiada
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
5	60

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	76 - Número de estudiantes participantes en foros científicos y de investigación
Línea de Acción	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico
Proyecto	Participación de estudiantes y académicos en congresos, foros científicos, eventos divulgación de la actividad científica, ciencias básicas, tecnológica y de innovación, nacionales e internacionales
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
2	25

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	77 - Número de académicos participantes en foros científicos y de investigación
Línea de Acción	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico
Proyecto	Participación de estudiantes y académicos en congresos, foros científicos, eventos divulgación de la actividad científica, ciencias básicas, tecnológica y de innovación, nacionales e internacionales
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
3	8

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	78 - Número de académicos registrados en el SNI
Línea de Acción	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico
Proyecto	Impulso 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	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
2	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	79 - Porcentaje de académicos registrados en el SNI que incrementan de nivel
Línea de Acción	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico
Proyecto	Impulso 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	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
1%	0%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	80 - Número de cuerpos académicos conformados y en operación
Línea de Acción	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico
Proyecto	Impulso a la conformación, el desarrollo y consolidación de Cuerpos Académicos
Unidad de medida	Cuerpos académicos en operación
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	81 - Número de estudiantes de licenciatura que participan en proyectos de investigación
Línea de Acción	Impulsar la formación de capital humano de alta especialización para generar investigación y desarrollo tecnológico
Proyecto	Formación de estudiantes de licenciatura como investigadores
Unidad de medida	Estudiante de licenciatura participante
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
5	10

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	82 - Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación financiados
Línea de Acción	Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
Proyecto	Impulso al desarrollo y financiamiento de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales, relacionados con: alimentación y agroindustria; agua; energías alternas y/o renovables; sostenibilidad y sustentabilidad; transporte multimodal; telecomunicaciones, tecnologías avanzadas y biomedicina
Unidad de medida	Proyecto de investigación financiado
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
10	4

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	83 - Porcentaje de proyectos de investigación dirigidos a temas de: alimentación y agroindustria; agua; energías alternas y/o renovables; sostenibilidad y sustentabilidad; transporte multimodal; telecomunicaciones, tecnologías avanzadas y biomedicina
Línea de Acción	Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
Proyecto	Impulso al desarrollo y financiamiento de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con enfoque a la solución de problemas regionales y nacionales, relacionados con: alimentación y agroindustria; agua; energías alternas y/o renovables; sostenibilidad y sustentabilidad; transporte multimodal; telecomunicaciones, tecnologías avanzadas y biomedicina
Unidad de medida	Proyecto de investigación dirigido a temas específicos
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
80%	20%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	84 - Número de alianzas con los diferentes sectores regionales para propiciar esquemas de inversión en proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación
Línea de Acción	Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
Proyecto	Establecimiento de alianzas con los diferentes sectores regionales para propiciar esquemas de inversión en proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)
Unidad de medida	Alianza realizada
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	85 - Número de académicos que participan redes de investigación, científica y tecnológica
Línea de Acción	Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
Proyecto	Participación de académicos en redes de investigación, científica y tecnológica
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	86 - Número de académicos participantes en convocatorias del CONACyT y de otros organismos orientadas hacia la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
Línea de Acción	Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
Proyecto	Participación de académicos en convocatorias del CONACyT y de otros organismos orientadas hacia la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
Unidad de medida	Académico participante
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
2	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	87 - Número de estudiantes de posgrado que participan en proyectos de investigación
Línea de Acción	Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación
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
3	11

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	89 - Número de convenios de uso compartido de instalaciones para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizados
Línea de Acción	Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación
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
4	5

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	91 - Número de laboratorios certificados
Línea de Acción	Fortalecer la infraestructura de la actividad científica, tecnológica y de innovación
Proyecto	Promoción de la certificación de laboratorios con estándares nacionales e internacionales
Unidad de medida	Laboratorio certificado
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	92 - Número de proyectos de investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable
Línea de Acción	Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación
Proyecto	Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable
Unidad de medida	Proyecto de investigación focalizado
Fuente	Departamentos académicos

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	93 - Número de acciones afirmativas para la equidad de género implementadas
Línea de Acción	Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación
Proyecto	Promoción de la investigación con enfoque en inclusión, igualdad y desarrollo sustentable
Unidad de medida	Acción implementada
Fuente	Departamento de ciencias básicas

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	94 - Número de proyectos de inclusión e igualdad presentados en eventos académicos
Línea de Acción	Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación
Proyecto	Incorporación de proyectos de inclusión e igualdad en los eventos académicos
Unidad de medida	Proyecto de inclusión e igualdad presentado
Fuente	Departamento de ciencias básicas

Programado	Alcanzado
2	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	95 - Número de proyectos de sustentabilidad presentados en eventos de innovación educativa
Línea de Acción	Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación
Proyecto	Incorporación de proyectos de sustentabilidad en los eventos nacionales de investigación e innovación educativa
Unidad de medida	Proyecto de sustentabilidad presentado
Fuente	Departamento de ciencias básicas

Programado	Alcanzado
2	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	96 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros que cuentan con Consejos de vinculación en operación
Línea de Acción	Optimizar los mecanismos de vinculación institucional
Proyecto	Consolidación de los Consejos de Vinculación Institucional de los Institutos Tecnológicos y Centros
Unidad de medida	Instituto Tecnológico o Centros que cuenta con Consejo de vinculación en operación
Fuente	Subdirección de planeación y vinculación

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	102 - Número de registros de propiedad intelectual
Línea de Acción	Fomentar la gestión de la propiedad intelectual
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	104 - Número de convenios o contratos con organismos y agencias nacionales e internacionales realizados
Línea de Acción	Fomentar la gestión de la propiedad intelectual
Proyecto	Celebración de convenios o contratos con organismos y agencias nacionales e internacionales en materia de registro y protección de la propiedad intelectual
Unidad de medida	Convenio o contrato realizado
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	105 - Número de programas de difusión de productos generados en la investigación científica y tecnológica en operación
Línea de Acción	Fomentar la gestión de la propiedad intelectual
Proyecto	Difusión de las patentes derivadas de la investigación científica y tecnológica
Unidad de medida	Programa en operación
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
1	2

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	106 - Programa de promoción de la cultura emprendedora y la innovación en operación
Línea de Acción	Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica
Proyecto	Promoción de la cultura emprendedora y de innovación en los Institutos Tecnológicos y Centros
Unidad de medida	Programa en operación
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
4	4

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	107 - Número de empresas incubadas
Línea de Acción	Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica
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	108 - Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral en los primeros doce meses de su egreso
Línea de Acción	Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica
Proyecto	Establecimiento de mecanismos institucionales para facilitar la incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral
Unidad de medida	Egresado incorporado al mercado laboral
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
50%	53%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	109 - Número de estudiantes participantes en el Modelo de Talento Emprendedor
Línea de Acción	Desarrollo del talento emprendedor y la creación de empresas de base tecnológica
Proyecto	Fortalecimiento del Modelo de Talento Emprendedor
Unidad de medida	Estudiante participante
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
100	138

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	114 - Número de proyectos de vinculación con enfoque sostenible y sustentable
Línea de Acción	Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento
Proyecto	Generación de productos derivados de la vinculación con enfoque sostenible y sustentable
Unidad de medida	Proyecto de vinculación focalizado
Fuente	Departamento de gestión tecnológica y vinculación

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	115 - Número de estudiantes de servicio social que participan en actividades de inclusión igualdad
Línea de Acción	Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento
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	12

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	122 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con sistema de gestión de la calidad certificado
Línea de Acción	Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional
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 certificado
Fuente	Subdirección de planeación y vinculación

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	123 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con sistema de gestión ambiental certificado
Línea de Acción	Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional
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 certificado
Fuente	Subdirección de planeación y vinculación

Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	125 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan modelo de equidad de género certificado
Línea de Acción	Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional
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 certificado
Fuente	Subdirección de planeación y vinculación

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	126 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos que cuentan con sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo certificado
Línea de Acción	Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional
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 certificado
Fuente	Subdirección de servicios administrativos

Programado	Alcanzado
1	0

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	129 - Porcentaje de personas de apoyo y asistencia a la educación que recibieron al menos cuarenta horas de capacitación al año
Línea de Acción	Fortalecer los mecanismos para la gobernanza y mejora de la gestión institucional
Proyecto	Impulso los programas de capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación
Unidad de medida	Personal de apoyo y asistencia a la educación capacitado
Fuente	Departamento de recursos humanos

Programado	Alcanzado
100%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	133 - Porcentaje de los recursos presupuestales y propios optimizados y controlados
Línea de Acción	Diseñar mecanismos que permitan el financiamiento suficiente
Proyecto	Optimización del ejercicio del presupuesto y de los recursos propios, mediante una supervisión permanente y puesta en marcha de mejores sistemas de control
Unidad de medida	Recursos presupuestales y propios controlados
Fuente	Departamento de recursos financieros

Programado	Alcanzado
100%	100%

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	138 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros con informes de gestión y de rendición de cuentas presentado
Línea de Acción	Fortalecer mecanismos para garantizar la transparencia, rendición de cuentas y el combate a la corrupción
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 o Centro con informe presentado
Fuente	Subdirección de planeación y vinculación

Programado	Alcanzado
1	1

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	**Características**
Indicador	141 - Porcentaje de Institutos Tecnológicos y Centros que operan el programa institucional de cero plásticos de un solo uso
Línea de Acción	Fortalecer la inclusión, igualdad y sustentabilidad en los temas de vinculación y emprendimiento
Proyecto	Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización
Unidad de medida	Instituto Tecnológico o Centro con programa en operación
Fuente	Departamento de recursos materiales y servicios

Programado	Alcanzado
1	1