



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala

Informe de Rendición de Cuentas de Conclusión de la Administración 2012 - 2018





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

Eliubí Echeverría Landín
Director del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala

INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS DE CONCLUSIÓN
DE LA ADMINISTRACIÓN 2012-2018
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA





INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL ALTIPLANO DE TLAXCALA

UNIDAD DIRECTIVA

M.I. Eliubí Echeverría Landín
Director

Lic. Frederick García López
Subdirector de Planeación y Vinculación

Dra. Ofelia Araceli López Mejía
Subdirectora Académica

Mtro. Gilberto Rodríguez Montufar
Subdirector de Servicios Administrativos

DEPARTAMENTOS 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
Centro de Información

Lic. Yimi Zainos Cuapio
Jefe de Departamento de Actividades Extraescolares





DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS

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. Javier Hernández Ruíz
Jefe de División de Estudios Profesionales

DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Mtra. Martha Herrera Ortega
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

MVZ. Jesús Flavio Hernández Gamboa
Jefe de Departamento de Mantenimiento de Equipo (Fomento Productivo)





CRÉDITOS

Coordinación General
Lic. Frederick García López

Formato
Lic. Javier Donato Castillo Cabrera
Lic. Valente Torija Pérez

Colaboradores
Lic. Claudia Hernández Sosa
Lic. Yimi Zainos Cuapio
Mtro. José Alfredo Esteban Meza Hernández
Mtra. Oana S. Escobedo Flores
Lic. Elena Duarte Mata
Ing. Mario L. Contreras Carranza
Ing. Ernesto Ruíz Treviño
Lic. Edmundo H. Cruz Zamora

Diseño
Ing. Azaf Ralph Valdivieso Salas





CONTENIDO

Índice de cuadros.....	8
Índice figuras.....	9
MENSAJE INSTITUCIONAL.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
MARCO NORMATIVO.....	13
I. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS.....	14
1.1 Fortalecer el nivel de habilitación del profesorado.....	14
1.1.1 Personal docente.....	14
1.1.2 Profesores con posgrado.....	15
1.2 Formación docente y actualización profesional.....	17
1.3 Reconocimiento al desempeño académico del profesorado.....	18
1.3.1 Perfil deseable.....	19
1.3.2 Cuerpos académicos.....	20
1.3.3 Líneas Generadoras de Aplicación del Conocimiento.....	21
1.3.4 Beca al desempeño docente.....	22
1.4 Fortalecimiento a la calidad y pertinencia de los programas educativos para promover su acreditación.....	23
1.4.1 Acreditación de programas de licenciatura.....	23
1.5 Internacionalización del Instituto.....	25
II. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA.....	27
2.1 Ampliar la oferta educativa en sus diferentes modalidades.....	27
2.1.1 Matrícula.....	29
2.2 Acceso, permanencia y egreso de los estudiantes.....	31
2.2.1 Becas.....	31
2.2.2 Programa Nacional de Tutoría (PNT).....	32
2.3 Egresados.....	33
2.4 Titulación.....	33
2.5 Eficiencia terminal.....	36
III. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES.....	37
3.1 Fomento de la práctica de las actividades deportivas y recreativas.....	37
3.2 Impulsar la práctica de las actividades culturales, cívicas y artísticas.....	39
3.3 Cultura de prevención, seguridad, solidaridad y sustentabilidad.....	43
IV. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.....	44
4.1 Impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la educación productiva de las regiones.....	44
4.1.1 Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas.....	44
4.1.2 Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica.....	44
4.1.3 Expociencias.....	45
4.1.4 Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.....	46





4.2	Eventos académicos organizados por el ITAT	47
4.3	Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico.....	48
4.4	Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación.....	49
V.	VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO	50
5.1	Esquemas de vinculación institucionales	50
5.1.1	Comité y Consejo de Vinculación	50
5.1.2	Convenios de colaboración.....	51
5.2	Mecanismos institucionales de incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral.....	52
5.2.1	Servicio Social.....	52
5.2.2	Residencia Profesional	53
5.2.3	Visitas a empresas.....	55
5.2.4	Seguimiento de egresados.....	56
5.3	Talento emprendedor y creación de empresas de base tecnológica	56
5.3.1	Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE-ITAT).....	56
5.3.2	Modelo Talento Emprendedor	58
5.4	Servicios externos	59
5.4.1	Cursos impartidos en Educación Continua.....	59
VI.	GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS.....	60
6.1	Estructura orgánica	60
	60
6.2.	Infraestructura y equipamiento	61
6.2.1.	Legalización de terrenos	61
6.2.2.	Mantenimiento correctivo y preventivo de la infraestructura física	61
6.2.3.	Programa de Expansión de la Oferta Educativa de Educación media superior y superior (PROEXOES) 2015.....	64
6.3	Asegurar la calidad a través de la evaluación y certificación de procesos	67
6.3.1.	Certificación bajo la Norma ISO: 9001:2015.....	67
6.3.2.	Modelo de Equidad de Género MEGINMUJERES /171	68
6.4.	Capacitación a personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.	69
6.5	Consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas..	70
6.5.1.	Captación de ingresos.....	70
6.5.2	Erogaciones por concepto de ingresos propios	71
6.5.3	Recurso federal	72
6.5.4	Costo de la educación	72
VII.	LOGROS INSTITUCIONALES 2013-2018	73
VIII.	INDICADORES.....	76
IX.	RETOS INSTITUCIONALES.....	97
X.	CONCLUSIONES.....	99





Índice de cuadros

Cuadro 1. Plantilla de personal docente por año.....	14
Cuadro 2. Plantilla de profesores con grado.....	15
Cuadro 3. Cursos impartidos a docentes, periodo 2013-2018.....	17
Cuadro 4. Docentes que concluyeron diplomado en competencias docentes y formación de tutores.....	18
Cuadro 5. Profesores con perfil deseable, 2018.....	19
Cuadro 6. Cuerpos académicos.....	20
Cuadro 7. Líneas de investigación (Licenciatura).....	21
Cuadro 8. Líneas de investigación (Posgrado).....	22
Cuadro 9. Beca al desempeño docente por año.....	22
Cuadro 10. Matrícula atendida en programas acreditados por ciclo escolar.....	23
Cuadro 11. Vinculación internacional del ITAT.....	25
Cuadro 12. Oferta Educativa del ITAT.....	27
Cuadro 13. Especialidades de la Oferta Educativa del ITAT.....	28
Cuadro 14. Matrícula histórica 2013-2018.....	30
Cuadro 15. Estudiantes matriculados con apoyo económico.....	31
Cuadro 16. Tutorías en el ciclo 2013-2018.....	32
Cuadro 17. Egresados de los programas académicos.....	33
Cuadro 18. Titulados por programa académico, periodo 2013-2018.....	34
Cuadro 19. Porcentaje de Eficiencia Terminal del periodo 2013-2018.....	36
Cuadro 20. Fuentes de financiamiento de proyectos de investigación.....	48
Cuadro 21. Servicio Social 2013 – 2018.....	53
Cuadro 22. Cuadro Residencia Profesional 2013 - 2018.....	54
Cuadro 23. Visitas a empresas.....	55
Cuadro 24. Programa de mantenimiento 2018.....	62
Cuadro 25. SGC bajo la Norma ISO: 9001: 2008 y transición a la 9001: 2015.....	67
Cuadro 26. Personal capacitado.....	69
Cuadro 27. Cursos impartidos.....	69
Cuadro 28. Captación de ingresos propios.....	70
Cuadro 29. Erogaciones de Ingresos Propios.....	71
Cuadro 30. Recurso Federal (Gasto directo).....	72





Índice figuras

Figura 1. Personal docente por horas nombramiento 2018	15
Figura 2. Personal docente con grado	16
Figura 3. Formación docente.....	17
Figura 4. Actualización profesional.....	17
Figura 5. Número de Profesores con perfil deseable.....	19
Figura 6. Reconocimiento evaluación externa y acreditación	24
Figura 7. Gira Tecnológica	26
Figura 8. Firma de convenio en República de Cuba	26
Figura 9. Proyecto de cooperación México-Chile	26
Figura 10. Nuevo ingreso agosto diciembre 2018	29
Figura 11. Matrícula histórica	30
Figura 12. Becas por año.....	31
Figura 13. Ejemplo cédula profesional electrónica	34
Figura 14. Títulos expedidos 2013-2018.....	35
Figura 15. Ceremonia de graduación generación 2013-2018.....	35
Figura 16. Equipos representativos de futbol y basquetbol varonil.....	37
Figura 17. Equipos representativos del Instituto.....	38
Figura 18. Estudiantes de los selectivos de futbol varonil y femenino de la UAT.....	39
Figura 19. Estudiantes de canto y música	40
Figura 20. Escolta del Instituto y participación en desfile	41
Figura 21. Concurso de ofrendas.....	41
Figura 22. Festival Internacional de títeres “Rosete Aranda”.....	42
Figura 23. Stand en la Feria de Tlaxcala y desfile de Inauguración.....	42
Figura 24. Simulacro de Sismo.....	43
Figura 25. Participación en evento nacional e internacional	46
Figura 26. Eventos académicos internos	47
Figura 27. Proyectos de investigación registrados en convocatoria interna	49
Figura 28. Firma de Convenio ITAT - ALTECSA S.A. de C.V. 2017	52
Figura 29. Servicio Social 2013 – 2018.....	53
Figura 30. Inducción a la Residencia Profesional 2017 – 2018	54
Figura 31. Figura Residencia profesional 2013 – 2018	54
Figura 32. Mensaje del Director General.....	56
Figura 33. Proyectos incubados 2016 – 2018	57
Figura 34. Programa de formación y capacitación a mujeres detallistas CIIE – ITAT 2017 ..	57
Figura 35. Estudiantes participantes en el modelo emprendedor	58
Figura 36. Estudiantes en el Modelo talento emprendedor	58
Figura 37. Cursos impartidos 2013 - 2018.....	59
Figura 38. Estructura orgánica.....	60





Figura 39. Mantenimiento del acceso a la Exhacienda de Xocoyucan, Tlaxcala	63
Figura 40. Instalación del domo en la entrada peatonal del ITAT	63
Figura 41. Mantenimiento en la Fachada Interna y Externa del edificio	63
Figura 42. Rotulación de los logos Institucionales en la barda del ITAT	64
Figura 43. Ampliación y colocación de la cubierta de geo membrana en el reservorio del invernadero	64
Figura 44. Unidad académica departamental tipo II y acceso principal	65
Figura 45. Techumbre de edificio E y cubierta de cancha de básquetbol.....	65
Figura 46. Inauguración de unidad académica y develación de placa	65
Figura 47. Inauguración de cubierta en cancha de básquetbol y fachada principal.....	66
Figura 48. Recorrido del Director General del TecNM, con autoridades estatales, municipales y del ITAT.....	66
Figura 49. Certificado NMX-CC 9001-IMNC-2015 ISO 9001:2015	68
Figura 50. Capacitación a personal de apoyo.....	69
Figura 51. Capacitación a personal directivo	69
Figura 52. Ingresos propios.....	70
Figura 53. Erogación de ingresos propios 2013 - 2018.....	71
Figura 54. Recurso federal 2013-2018	72





MENSAJE INSTITUCIONAL

Los escenarios de la educación superior tecnológica en México, han ido transformándose de manera visible por la evolución de las economías en el mundo, derivada de los avances en materia de ciencia y tecnología y la dinámica poblacional. La educación superior tecnológica forma profesionistas que se incorporan a esta dinámica a través del desarrollo de su potencial y la aplicación de sus competencias.

Este instituto, Campus en Tlaxcala del Tecnológico Nacional de México (TecNM), cuenta con fortalezas en su capital humano, infraestructura educativa, tecnológica y científica además de una ubicación privilegiada en la geografía del Altiplano Tlaxcalteca, lo que contribuye al desarrollo económico y social de la región, a través de la formación de ingenieros, maestros e investigadores, que impulsan el quehacer científico y tecnológico que demanda la sociedad del conocimiento. Los servicios educativos dirigidos a la sociedad mexicana y con los recursos económicos y financieros que el gobierno de la república pone a su disposición, en un esquema de transparencia y de rendición de cuentas, se aplican adecuadamente a la dinámica económica de la región.

El Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, surgió de la demanda de los habitantes del medio rural y desde hace 36 años ha formado a jóvenes cuya vocación ha sido el resultado de la atención a esas demandas de formación profesional y atención de la problemática productiva del estado y la región.

Nuestra institución educativa, basándose en el Modelo Educativo del Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales, se distingue por formar profesionistas que se insertan en los diversos sectores económicos, sobre todo, en el sector agroalimentario, orientando el proceso educativo a la formación de ingenieros que impulsen la actividad productiva, la investigación científica, la innovación tecnológica, la transferencia de tecnología, la creatividad y el emprendimiento para alcanzar un mayor desarrollo social.

Vida Tierra Ciencia ®

M.I. ELIUBÍ ECHEVERRÍA LANDÍN
DIRECTOR





INTRODUCCIÓN

En el periodo 2013-2018, el Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, ha desarrollado actividades que se orientan fundamentalmente a la formación de ingenieros en cuatro programas académicos de nivel licenciatura: Agronomía; Industrias Alimentarias; Gestión Empresarial y Tecnologías de la Información y Comunicaciones, este último en dos modalidades presencial y mixta, y a nivel posgrado la Maestría en Producción Agroalimentaria lo que contribuye al posicionamiento, fortalecimiento e imagen institucional.

Para este logro, el Instituto cuenta con el respaldo de su personal directivo, funcionarios, docentes y personal de apoyo y asistencia a la educación. Todos ellos factor determinante para el impulso de las actividades académicas que desarrolla el Instituto.

La correcta administración de sus recursos de ingresos propios y federales, son empleados para su operación, entre otros para el pago de nómina, estímulos, programas de infraestructura, proyectos de investigación, lo que ha permitido atender las necesidades sustanciales del periodo 2012-2018.

Con la finalidad de dar cumplimiento a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, el Instituto presenta un recuento de las diversas acciones y resultados de los objetivos del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) para mejorar la calidad de los servicios educativos que ofrece, con el compromiso de formar ingenieros e investigadores bajo el enfoque de competencia profesionales y orientarlos de manera pertinente hacia el mercado laboral, cumpliendo con las expectativas de la sociedad y de las familias de los estudiantes que han depositado su confianza en este tecnológico.





MARCO NORMATIVO

En cumplimiento a las disposiciones que en el marco Constitucional y legal rigen la actuación de las dependencias de la Administración Pública Federal, el Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala a través de su Director M.I. Eliubí Echeverría Landín, emite el siguiente Informe de Rendición de Cuentas correspondiente al periodo 2012-2018, teniendo como fundamento lo dispuesto en el Artículo 8º, Fracción IV de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos que establece rendir cuentas sobre el ejercicio de las funciones conferidas y coadyuvar en la misma, proporcionando la documentación e información que le sea requerida en los términos que establezcan las disposiciones legales correspondientes, aunado a la Ley Federal de la Transparencia y Acceso a la Información Pública, emitida en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de Mayo del 2016. Misma que establece en su Capítulo I Artículo 3, “Toda la información generada, obtenida, adquirida, transformada o en posesión de los sujetos obligados en el ámbito federal, a que se refiere la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y esta Ley, es pública, accesible a cualquier persona y sólo podrá ser clasificada excepcionalmente como reservada de forma temporal por razones de interés público y seguridad nacional o bien, como confidencial. Los particulares tendrán acceso a la misma en los términos que estas leyes señalan”; así como las disposiciones que emanan del Decreto de Creación del TecNM, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 23 de Julio del 2014.



I. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS

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 del Altiplano de Tlaxcala (ITAT) 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.

1.1.1 Personal docente

En promedio el 66% del personal docente cuenta con tiempo completo, el 16% de $\frac{3}{4}$ de tiempo, el 3% de $\frac{1}{2}$ tiempo y el 15% profesores por asignatura (Cuadro 1), lo que permite atender al total de la matrícula en el periodo 2013-2018.

Cuadro 1. Plantilla de personal docente por año

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
T/C	47	47	46	44	45	44
$\frac{3}{4}$	11	11	8	12	11	11
$\frac{1}{2}$	4	4	4	5	4	2
P/A	5	5	8	7	10	10
Total	67	67	66	68	70	67

El ITAT ha fortalecido el proceso de reclutamiento y formación para docentes con el propósito de mejorar la comprensión del modelo educativo, las prácticas pedagógicas y el uso de las tecnologías de la información con fines educativos.

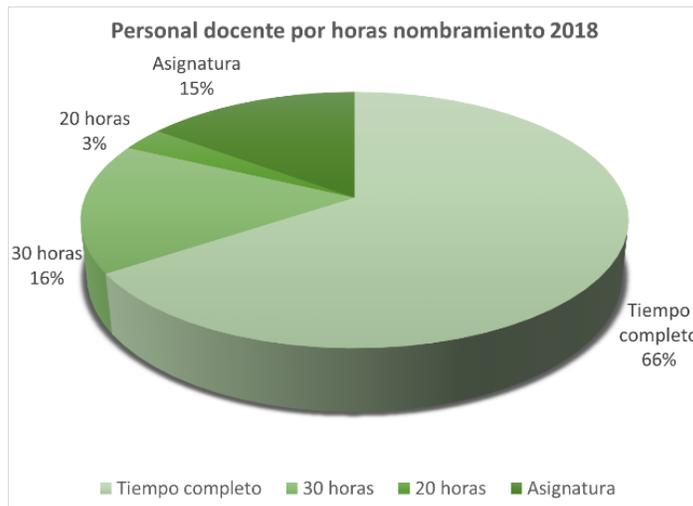


Figura 1. Personal docente por horas nombramiento 2018

1.1.2 Profesores con posgrado

Derivado del quehacer científico y con el fin de formar cuadros académicos de calidad, el ITAT ha implementado estrategias que han permitido impulsar el inicio o conclusión de estudios de posgrado, lo que ha contribuido a la generación del conocimiento en materia de investigación y desarrollo tecnológico (Cuadro 2).

Cuadro 2. Plantilla de profesores con grado

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Doctorado	9	9	11	11	13	12
Maestría	20	24	22	21	27	24
Licenciatura	38	34	33	36	30	36
Total	67	67	66	68	70	72

Es una prioridad para el Instituto medir el desempeño docente y de investigación para definir perfiles pertinentes a las diversas realidades del entorno científico y tecnológico del país.

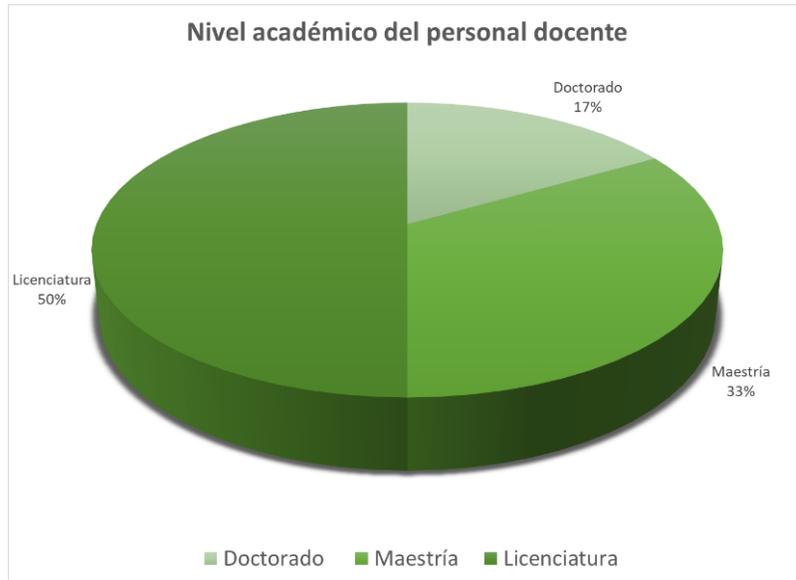


Figura 2. Personal docente con grado

1.2 Formación docente y actualización profesional

El ITAT contempla como eje principal la superación académica del personal docente, con el objeto de fortalecer sus capacidades de integración, participación, dedicación y desempeño para elevar la calidad de la educación que se ofrece. En el periodo que se informa, se han impartido veintitrés cursos de formación docente y once de actualización profesional (Cuadro 3).

Cuadro 3. Cursos impartidos a docentes, periodo 2013-2018

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Formación docente	3	3	2	6	5	4
Actualización profesional	3	2	1	2	1	2



Figura 3. Formación docente



Figura 4. Actualización profesional



Con el propósito de contribuir al desarrollo del personal académico, durante el periodo 2013-2018, se logró la capacitación de 39 docentes, de los cuales 21 no han concluido el diplomado de competencias docentes, 45 docentes no han concluido el diplomado en Docencia Centrada en el Aprendizaje(DOCA), con respecto al diplomado en formación de tutores han concluido 16 docentes, se encuentra en trámite ante la Dirección de Docencia del TecNM el diploma de 12 profesores. (Cuadro 4).

Cuadro 4. Docentes que concluyeron diplomado en competencias docentes y formación de tutores.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Diplomado para la formación y desarrollo de competencias docentes	9	6	7	8	9	-
Docencia centrada en el aprendizaje			10	2	3	-
Diplomado para la formación de tutores				5	12	-

1.3 Reconocimiento al desempeño académico del profesorado

Es fundamental dirigir los esfuerzos para que el sistema educativo eleve la calidad en el servicio, en este sentido, el ITAT muestra avances significativos en el desarrollo de las competencias docentes y profesionales del profesorado.



1.3.1 Perfil deseable

El número de profesores con el reconocimiento de perfil deseable (Figura 5 y Cuadro 5), se han incrementado respecto al inicio del sexenio, lo que ha permitido ampliar las expectativas de participación de los profesores en programas académicos de formación y superación académica, fortaleciendo aún más las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en la institución.



Figura 5. Número de Profesores con perfil deseable

Cuadro 5. Profesores con perfil deseable, 2018

Nombre	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	2016-2019
Ofelia Araceli López Mejía	Doctorado en Ciencia de Alimentos	Industrias Alimentarias	2016-2019
Víctor Santiago Santiago	Maestro en Ciencias en Fitopatología	Ingeniería en Agronomía	2017-2020



1.3.2 Cuerpos académicos

Respecto a la formación de cuerpos académicos, éstos se han integrado a partir del año 2015, lo que permitirá en breve, no solo consolidar el existente, sino la formación de otros más, impulsando así la investigación y el desarrollo tecnológico (Cuadro 6).

Cuadro 6. Cuerpos académicos

No.	Nombre y clave	Grado	Integrantes
1	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



1.3.3 Líneas Generadoras de Aplicación del Conocimiento

La investigación es un elemento enriquecedor del conocimiento, por lo anterior se ha incorporado a profesores-investigadores en el desarrollo de líneas de investigación propuestas al interior de la institución (cuadro 7 y 8).

Cuadro 7. 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 del 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

Cuadro 8. Líneas de investigación (Posgrado)

No.	Nombre	Clave	Programa académico
1	Innovación en sistemas de producción sustentable	LGAC-2018-ALTI- MPAG-01	Maestría en Producción Agroalimentaria
2	Desarrollo tecnológico de productos agroalimentarios	LGAC-2017-ALTI- MPAG-02	Maestría en Producción Agroalimentaria

1.3.4 Beca al desempeño docente

La beca al desempeño es un reconocimiento a las actividades de productividad académica de cada docente. Durante el periodo 2013-2018, se incentivó el desempeño académico de los docentes (Cuadro 9).

Cuadro 9. Beca al desempeño docente por año

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Profesores beneficiados	22	24	18	17	11	12

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

1.4.1 Acreditación de programas de licenciatura

Se ha avanzado de manera importante en los procesos de acreditación de los programas académicos que oferta el ITAT. La acreditación del programa educativo de Ingeniería en Agronomía avalada por el órgano acreditador denominado Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica A.C. (COMEAA), tiene vigencia de mayo del año 2016 a mayo del año 2021. Así mismo, el programa educativo de Ingeniería en Industrias Alimentarias, cuya acreditación fue emitida por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), tuvo vigencia desde el 1º de septiembre del año 2013 hasta el 31 de agosto del año 2018, con una ampliación de vigencia hasta la fecha del presente informe.

En el 2018, el ITAT logró que el 86.56% del total de la matrícula se considere inscrita en programas educativos acreditados y reconocidos por su buena calidad (cuadro 10).

Cuadro 10. Matrícula atendida en programas acreditados por ciclo escolar

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingeniería en Agronomía, Clave: IAGER 2010-214	–	–	–	515	545	583
Ingeniería en Industrias Alimentarias, Clave: IIAL 2010-219	196	162	185	188	180	174
Total	196	162	185	703	725	757
Porcentaje	24	22	23	86	84	87



Figura 6. Reconocimiento evaluación externa y acreditación

1.5 Internacionalización del Instituto.

Actualmente el ITAT promueve la vinculación con otras instituciones educativas y de investigación, así como el trabajo colaborativo con otros países; durante el periodo se desarrollaron diversas actividades académicas, de investigación y de desarrollo tecnológico muy relevantes con las repúblicas de Cuba y Chile, en las que participaron 11 profesores y el director del ITAT (Cuadro 11).

Cuadro 11. Vinculación internacional del ITAT

País	Participantes del ITAT	Objetivo	Sede
México-Cuba	2	Firma de Convenio	Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), Cuba. ITAT, México.
México-Chile	9	Gira Tecnológica "Adopción de tecnología de producción y procesamiento de amaranto a partir de la experiencia mexicana"	Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala
	1	Asesoría y capacitación a productores de amaranto en Chile, en acuerdo con investigadores de la república de Chile para el establecimiento del amaranto en campos agrícolas chilenos	Ministerio de agricultura y de salud, Universidad de Chile, república de Chile

Como parte de la vinculación internacional promovida por el ITAT, en el periodo 2013-2018, fueron comisionados al extranjero docentes de la institución por motivos académicos y de vinculación internacional, lo que permite ampliar los lazos de colaboración con otras entidades académicas, de investigación y desarrollo tecnológico, ampliando los horizontes de participación de la comunidad académica institucional.



Figura 7. Gira Tecnológica



Figura 8. Firma de convenio en República de Cuba



Figura 9. Proyecto de cooperación México-Chile

II. COBERTURA, INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA

Con el objeto de asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa, el Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, ha redoblado esfuerzos para diversificar y ampliar la oferta educativa en beneficio de la región y de todos los sectores de la población.

2.1 Ampliar la oferta educativa en sus diferentes modalidades

El ITAT actualmente ofrece cuatro programas educativos en la modalidad presencial, un programa educativo en la modalidad mixta y un programa educativo de posgrado (Cuadro 12).

Cuadro 12. Oferta Educativa del ITAT

Programa educativo	Clave	Matrícula 2018		Status
		H	M	
Ingeniería en Agronomía	IAGR-2010-2014	417	166	Acreditado
Ingeniería en Industrias Alimentarias	IIAL-2010-219	56	118	Acreditado
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	ITIC-2010-225	77	32	-
* Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	ITIC-2010-225	5	1	-
Ingeniería en Gestión Empresarial	IGEM-2009-201	31	51	-
Maestría en Producción Agroalimentaria	MPAGA-2018-04	6	6	-

* Modalidad mixta



Se observa en el cuadro 13 que actualmente el ITAT tiene matriculados un total de 966 estudiantes, de los cuales 374 son mujeres y 592 son hombres. Es importante destacar que en el año 2018 se apertura el programa de posgrado, nivel cumbre del sistema educativo nacional.

Con el propósito de fortalecer la vocación productiva de la región, el ITAT cuenta con cuatro especialidades para los diferentes programas educativos. Históricamente la especialidad de fitotecnia es la que presenta mayor demanda (Cuadro 13).

Cuadro 13. Especialidades de la Oferta Educativa del ITAT

Especialidad	Clave	Programa educativo
Fitotecnia	IAGE-FIT-2013-01	Agronomía
Producción animal	IAGE-PARA-2013-02	
Aseguramiento de la calidad	IIAE-ACL-2013-01	Industrias Alimentarias
Nuevas tecnologías	ITIE-NVB-2016-01	Tecnologías de la Información y Comunicaciones



2.1.1 Matrícula

El incremento de la cobertura de la educación superior como parte de la propia visión del TecNM, permite gestionar los planes y programas de estudio al interior de la institución para la formación profesional del estudiante, sobre todo en aquellas disciplinas del conocimiento con mayor demanda, aprovechando las fortalezas del ITAT. Lo anterior se observa en un crecimiento de la matrícula en el periodo 2013-2018. El programa académico de Ingeniería en Agronomía ha mantenido su liderazgo en la matrícula histórica institucional (Cuadro 14).



Figura 10. Nuevo ingreso agosto diciembre 2018

En los esfuerzos por fortalecer la matrícula, el ITAT ha participado en ferias educativas convocadas en el Estado y la región, así como la promoción y difusión de su oferta educativa en medios masivos de comunicación y visita a planteles de nivel medio superior.

Cuadro 14. Matrícula histórica 2013-2018

Semestre	IAGR		IIAL		ITIC		IGEM		General
	H	M	H	M	H	M	H	M	
Ene-jun 2013	283	131	45	113	4	5	-	-	581
Ago-dic 2013	354	148	62	134	21	18	-	-	737
Ene- jun 2014	306	131	41	100	19	19	-	-	616
Ago-dic 2014	373	160	43	119	35	23	-	-	753
Ene-jun 2015	308	128	43	108	30	22	-	-	639
Ago-dic 2015	390	155	59	126	39	29	-	-	798
Ene-jun 2016	328	125	50	109	37	26	-	-	675
Ago-dic 2016	381	134	60	128	54	30	12	21	820
Ene-jun 2017	324	118	49	106	44	25	8	19	693
Ago-dic 2017	386	159	60	120	61	34	19	27	866
Ene-jun 2018	329	127	48	98	50	28	15	25	720
Ago-dic 2018	417	166	56	118	82	33	31	51	954

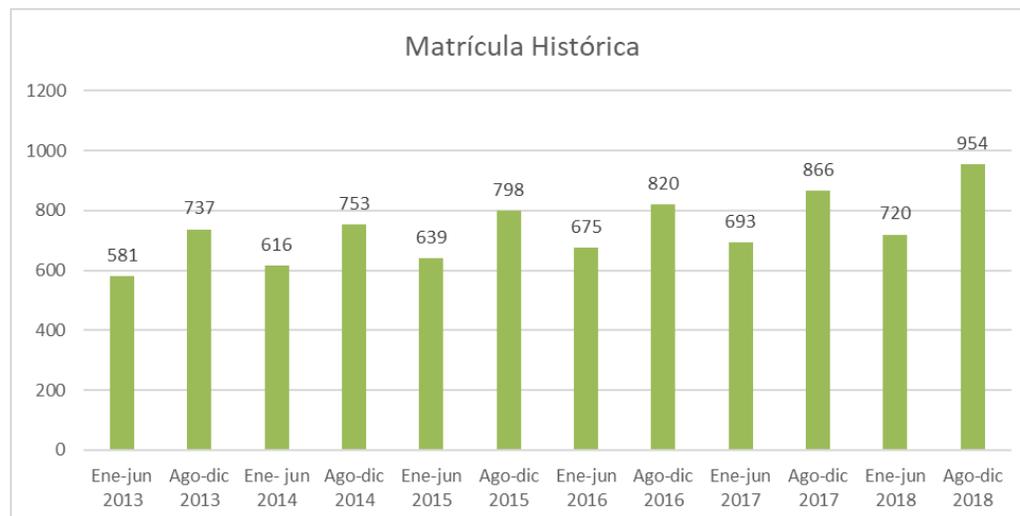


Figura 11. Matrícula histórica

2.2 Acceso, permanencia y egreso de los estudiantes

Con la finalidad de que los jóvenes estudiantes cuenten con los apoyos que les permita ampliar las oportunidades para culminar sus estudios y evitar la deserción escolar, entre otras acciones, se realizan gestiones para obtener distintos apoyos económicos a través de convocatorias y a la par se realizan actividades de acompañamiento académico alineados al Programa Nacional de Tutoría (PNT) del TecNM.

2.2.1 Becas

Con el fin de incrementar de manera sostenida la cobertura en educación superior se han atendido las convocatorias emitidas por la Comisión Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), para ordenar y hacer viables los esfuerzos dirigidos a universalizar los apoyos entre los jóvenes de bajos recursos, logrando en este último año que cinco de cada diez estudiantes inscritos en los programas de licenciatura cuenten con algún apoyo económico (Cuadro 15).

Cuadro 15. Estudiantes matriculados con apoyo económico

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Estudiantes beneficiados	316	325	294	374	293	480
Porcentaje	39	43	37	44	34	50



Figura 12. Becas por año



2.2.2 Programa Nacional de Tutoría (PNT)

El PNT fortalece la capacidad de los maestros y del Instituto para trabajar con jóvenes de todos los sectores de la población. El programa en operación en el ITAT, tiene el fin de reducir los niveles de deserción de los estudiantes y favorecer la conclusión oportuna de sus estudios. Al término de este periodo 2012-2018, el total de los estudiantes de nuevo ingreso contó con el apoyo de un tutor que brinda acompañamiento a lo largo de su formación profesional (Cuadro 16).

Cuadro 16. Tutorías en el ciclo 2013-2018

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tutorados	739	733	771	645	693	871
Tutores	44	47	48	40	47	49



2.3 Egresados

Al finalizar el periodo 2013-2018 el Instituto entregó a la sociedad más de seiscientos profesionistas dotados de capacidad y competencia para resolver problemas en los sectores productivos.

En este periodo egresó la primera generación de Ingeniería de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del ITAT, al final del periodo el programa académico ha graduado tres generaciones.

La tendencia muestra que el índice de eficiencia de egreso en los últimos años presenta mejores resultados alcanzados (Cuadro 17).

Cuadro 17. Egresados de los programas académicos

INGENIERÍAS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agronomía	54	73	71	91	67	87
Industrias Alimentarias	18	37	25	20	21	29
Tecnologías de la Información y Comunicaciones	-	-	-	6	15	16
<i>Total</i>	<i>72</i>	<i>110</i>	<i>96</i>	<i>117</i>	<i>103</i>	<i>132</i>

2.4 Titulación

La titulación es el resultado final de la formación profesional, desde el 2013 hasta el 2018 se han titulado 545 egresados de tres de los cuatro programas académicos que ofrece el instituto; de éstos el 75% corresponde a la carrera de ingeniería en agronomía, el 24% a ingeniería en industrias alimentarias y 1% a ingeniería en tecnologías de la información y comunicaciones; en este periodo ingeniería en gestión empresarial aún no tiene egresados (Cuadro 18).

El Instituto, en coordinación con otras instancias de gobierno dirige sus esfuerzos a titular a los jóvenes que más lo requieren por proceder de familias de escasos recursos económicos y de localidades de alta y muy alta marginación; lo que permite que se integren a su primer empleo en el mercado laboral.

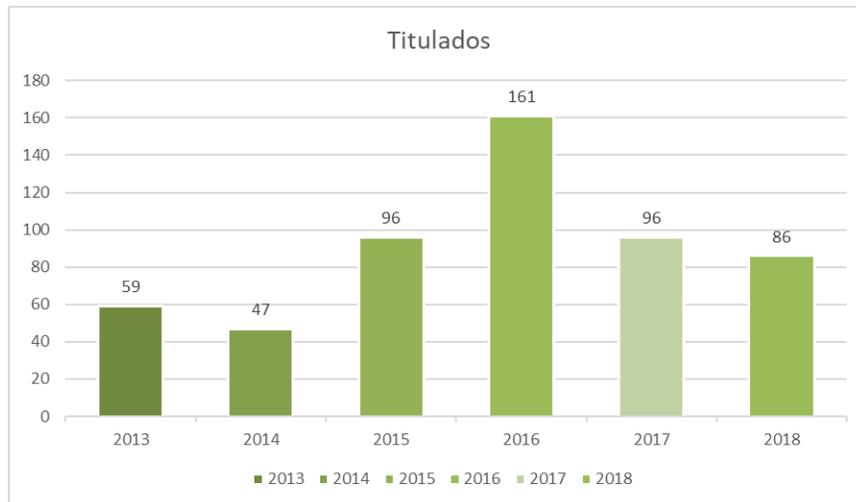


Figura 14. Títulos expedidos 2013-2018



Figura 15. Ceremonia de graduación generación 2013-2018



2.5 Eficiencia terminal

La eficiencia terminal que se registró durante el periodo 2013-2018, ha sido el resultado de la conjunción de esfuerzos realizados por la institución, estudiantes y familiares. En promedio se registra un 30% de eficiencia terminal de tres programas educativos de los cuatro que se ofertan. La generación 2013-2018, se encuentra en proceso de conclusión de trámites académico administrativos por lo que no se representa en el total del porcentaje obtenido (Cuadro 19).

Cuadro 19. Porcentaje de Eficiencia Terminal del periodo 2013-2018

Generación	2008- 2013	2009- 2014	2010- 2015	2011- 2016	2012- 2017	2013- 2018
Eficiencia terminal	29	19	37	51	44	15



III. FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

3.1 Fomento de la práctica de las actividades deportivas y recreativas

Durante este periodo, el Instituto fomentó la práctica deportiva del estudiante a través de actividades complementarias que se imparten durante tres horas por semana cada semestre, donde el estudiante de manera voluntaria desarrolla este tipo de actividades. Se participó en diferentes torneos intramuros, torneos externos y encuentros amistosos en distintas disciplinas, tales como: fútbol, básquetbol, voleibol, béisbol, en las ramas femenil y varonil, ajedrez y atletismo.

En el periodo 2013-2018, los torneos externos en los que se participó fueron: Evento Pre-nacional Estudiantil Deportivo del TecNM, Torneo Panamericano de Ajedrez TecNM, la Universiada del Consejo Nacional del Deporte de la Educación A.C. (CONDDE) en la etapa estatal, con la asistencia de los equipos representativos del Tecnológico en las diferentes disciplinas y en el Estado de Puebla el torneo Copa Champions en sus diversas ediciones en la disciplina de fútbol varonil.



Figura 16. Equipos representativos de fútbol y básquetbol varonil.

Los torneos internos (intramuros) organizados para las disciplinas deportivas se llevan a cabo dentro de las diferentes fechas conmemorativas en el Instituto, tales como: el día del estudiante, el día del agrónomo, el día mundial de la alimentación, el TecDayTic, el día internacional del gestor empresarial y en el aniversario del Tecnológico, con la finalidad de seleccionar talentos deportivos para representar a la Institución y al estado de Tlaxcala.

Los programas deportivos fomentan los valores del trabajo en equipo, respeto a las reglas, sana convivencia y obtención de logro mediante el esfuerzo individual y colectivo.



Figura 17. Equipos representativos del Instituto.

Los encuentros amistosos se realizaron con las diferentes Instituciones de Educación Superior de la región, como son: la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT), el Instituto Tecnológico de Apizaco (ITA), el Instituto Tecnológico de Tlaxco (ITSTLAXCO), el Instituto Tecnológico Superior de San Martín Texmelucan (ITSSMT) y las diferentes instituciones de nivel medio superior como CECYTE, COBAT, CEBTIS y CBTa.



Figura 18. Estudiantes de los selectivos de fútbol varonil y femenino de la UAT.

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

La práctica de las actividades culturales, cívicas y artísticas se han impulsado principalmente con actividades complementarias que se imparten durante tres horas por semana, durante cada semestre, donde el estudiante participa de manera voluntaria y a través de diferentes actividades internas y externas, que permiten al estudiante lograr una formación integral.

Los eventos culturales, cívicos y artísticos al interior del Plantel, se efectúan principalmente durante las celebraciones que el Instituto tiene programado recurrentemente, como: el primer lunes de cada mes se celebra homenaje a nuestros símbolos patrios, el día del estudiante, el día de las Madres, el día del maestro, el día del agrónomo, el día internacional de la alimentación, el TecDayTic, el día internacional del gestor empresarial y en el Aniversario del Tecnológico.

Lo anterior contribuye a la preservación de tradiciones, usos y costumbres, que crean identidad comunitaria y regional. Las actividades que se ofertan en el Instituto son: música, canto, grupo de acción cívica, escoltas, banda de guerra, dibujo, pintura, danza folklórica, entre otras.



Figura 19. Estudiantes de canto y música

Los eventos culturales, cívicos y artísticos externos del Instituto se llevan a cabo principalmente durante el Encuentro Nacional Estudiantil de Escoltas y Bandas de Guerra, el Festival Nacional Estudiantil de Arte y Cultura, y las diferentes celebraciones de las localidades de la región. Algunas de las más frecuentes son:



Figura 20. Escolta del Instituto y participación en desfile

Se participó en actividades cívicas convocadas por la Presidencia Municipal de Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, Tlaxcala; entre otras, desfile de primavera, el desfile de feria del municipio, instalación del stand de Feria Municipal, la conmemoración del grito de independencia en la comunidad de San Diego Xocoyucan, el desfile del 16 de septiembre, el concurso Municipal de ofrendas y el desfile de aniversario de la Revolución Mexicana del 20 de noviembre.



Figura 21. Concurso de ofrendas

Se participó en la ciudad de Tlaxcala en los siguientes eventos: Desfile del Festival Internacional de Títeres “Rosete Aranda”, el desfile de feria, y el Concurso Estatal de Ofrendas.



Figura 22. Festival Internacional de títeres “Rosete Aranda”.



Figura 23. Stand en la Feria de Tlaxcala y desfile de Inauguración

3.3 Cultura de prevención, seguridad, solidaridad y sustentabilidad

En el último año, se han aplicado los correspondientes protocolos de seguridad de la Secretaría de Gobernación (SEGOB), como resultado del sismo registrado el 19 de septiembre de 2017 con una intensidad de 7.1 grados en escala de Richter, que fue reportado por el Servicio Sismológico Nacional (SSN) a las 13:14 horas.



Figura 24. Simulacro de Sismo



IV. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

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

El Tecnológico ha promovido a través de la formación académica de sus estudiantes, el desarrollo de actividades de innovación en la ciencia y la tecnología como una herramienta de cambio para contribuir a la transformación, mejora y competitividad de bienes y servicios en su entorno profesional.

En este sentido, estudiantes de los cuatro programas académicos del ITAT acompañados por docentes-investigadores, participaron periódicamente en eventos nacionales convocados por el TecNM, así como instituciones afines.

4.1.1 Evento Nacional Estudiantil de Ciencias Básicas

En el periodo 2014-2017, participaron un total de 178 estudiantes en las áreas de conocimiento de física, química y matemáticas. En el año de 2017, 42 estudiantes incursionaron en el área de ciencias económico administrativas, logrando avanzar a la etapa regional.

4.1.2 Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica

En el periodo reportado, el ITAT a través de sus estudiantes y personal investigador generó un total de dieciocho proyectos inherentes al área agroalimentaria y de tecnologías de la información y comunicaciones, mismos que han participado en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT) en sus distintas ediciones.





En el año 2013, dos estudiantes de Ingeniería en Industrias Alimentarias y uno de Ingeniería en Agronomía, así como un docente – investigador como asesor, participaron en el ENEIT, celebrado en la ciudad de Celaya, Gto. en la etapa nacional con el proyecto: “Desarrollo Tecnológico de un saborizante a partir de pencas de *Agave Salmiana Otto ex Salm* (maguey pulquero)”.

En el año 2014, en la etapa regional, cinco estudiantes de la Ingeniería en Industrias Alimentarias, obtuvieron el segundo lugar en la categoría de producto con el proyecto METZI, (harina de maguey), lo que les permitió participar en la fase nacional efectuada en el estado de Durango.

En este mismo evento y etapa, un estudiante de Ingeniería en Agronomía del Instituto, de manera conjunta con un alumno del I.T. de Apizaco, participaron con el proyecto “Máquina de procesos integrado de amaranto”.

4.1.3 Expociencias

Se obtuvo en 2013, el primer lugar nacional del evento de Expociencias, lo que permitió que un estudiante y un docente-investigador, como asesor, participaran en la Feria Internacional de Ciencia y Tecnología celebrada en Lima, Perú.

En 2015, un estudiante asesorado por un docente – investigador de Ingeniería en Agronomía, participaron en la Feria Internacional de Ciencia y Tecnología (CIENTEC), con el proyecto: “Recuperación de suelos salinos a base de extractos celulares de arvenses”, celebrado en Lima, Perú.

Durante el año 2016, dos estudiantes de Ingeniería en Agronomía, asesorados por un docente – investigador, participaron en el evento internacional Expociencias Latinoamericanas, con el proyecto: “Formulación de cerveza artesanal a base de maíz azul”, celebrado en Mazatlán, Sinaloa.



En el año 2018, se presentó en el evento nacional, en la ciudad de la Paz, Baja California Sur, el proyecto “Características fisicoquímicas y capacidad antioxidante de un fermentado de tamarillo (*Chyphomandar betacea*)”, donde se obtuvo la acreditación para el evento internacional “Encuentro de Jóvenes investigadores”, celebrado en Salamanca, España, con la participación de tres estudiantes de Ingeniería en Industrias alimentarias y un docente-investigador.



Figura 25. Participación en evento nacional e internacional

4.1.4 Semana Nacional de Ciencia y Tecnología

En el periodo reportado, se tuvo una afluencia de 4,318 participantes que asistieron al menos a una de las 108 actividades programadas por el Instituto, tales como foros, talleres, días demostrativos, cursos y conferencias.

4.2 Eventos académicos organizados por el ITAT

Las Academias de los cuatro programas educativos, cada año realizan actividades que permiten acercar a los estudiantes a los avances científicos y tecnológicos de actualidad, relacionados al programa educativo que cursan, a través de eventos académicos, de vinculación, culturales y deportivos.

En este sentido, el ITAT ha promovido de manera permanente para la comunidad académica del Instituto, el Día del Ingeniero Agrónomo, el Día del Ingeniero en Tecnologías de la Información y Comunicaciones “TecDayTic”, así como el Día del Ingeniero en Gestión Empresarial. De igual manera se celebra el Día Mundial de la Alimentación, dirigido primordialmente a los estudiantes de Ingeniería en Industrias Alimentarias.



Figura 26. Eventos académicos internos

4.3 Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico

La investigación científica y tecnológica ha sido un eje fundamental de la generación, difusión del conocimiento y desarrollo económico. Este ha sido el eje de partida para que docentes del ITAT participen en convocatorias de proyectos de investigación con diversas fuentes de financiamiento, de esta forma, en los cinco primeros años del periodo, se acumularon 32 proyectos financiados con cinco fuentes de financiamiento, de los cuales tres de ellos, representan el 60% en instancias institucionales del TecNM (Cuadro 20).

Cuadro 20. Fuentes de financiamiento de proyectos de investigación

Institución	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Fundación Produce Tlaxcala A.C.	1	-	-	-	-	-
Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST)	5	-	-	-	-	-
TecNM	-	6	7	3	3	-
Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)	-	-	2	2	2	-
Secretaría de Fomento agropecuario- Comisión Nacional del Agua (SEFOA-CONAGUA)	-	-	-	1	-	-
TOTAL	6	6	9	6	5	-

En relación a los proyectos de investigación registrados en convocatoria interna, durante el periodo 2013-2018, el 53% se concentra en el año 2018 (Figura 27), lo anterior responde al interés por parte de los maestros para incursionar en la tarea de investigación al interior de la institución.



Figura 27. Proyectos de investigación registrados en convocatoria interna

4.4 Fomento a la producción científica, tecnológica y de innovación

Con el objetivo de promover el uso y aprovechamiento de dos variedades mejoradas de amaranto, generadas y registradas por el ITAT, se realizaron eventos demostrativos de las variedades 'Laura' y 'Gabriela', en coordinación con la Confederación Agronómica de Tlaxcala, el Instituto Tecnológico Superior de Libres y la Empresa Alteca, S.A. de C.V., donde asisten productores, técnicos y estudiantes.

Se trabajan en la actualidad cuatro proyectos con el sector productivo; con las empresas:

- ✓ Alteca S.A. de C. V.
 - Caracterización de cultivo iniciador en la elaboración de yogurth.
 - Mejoramiento genético de maíz púrpura para la industria de pigmentos naturales.

- ✓ Corporativo Magueyero San Isidro, S.A. de C.V.
 - Proceso de producción de jarabe de aguamiel de maguey pulquero.
 - Parcela experimental de maguey pulquero.



V. VINCULACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

El Instituto Tecnológico, asume el compromiso de impulsar la articulación de los esfuerzos que realizan los sectores público, social y privado a través de la cooperación en temas de investigación científica, divulgación del conocimiento, transferencia de tecnología e incentivar la participación de docentes y estudiantes en los distintos sectores de la sociedad.

5.1 Esquemas de vinculación institucionales

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (PND), para lograr una educación de calidad, se requiere que los planes de estudio sean apropiados, por lo que resulta prioritario conciliar la oferta educativa con las necesidades sociales y los requerimientos del sector productivo.

5.1.1 Comité y Consejo de Vinculación

La conformación del Consejo de Vinculación, ha permitido fortalecer la operación del Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala y el desarrollo en conjunto con el sector primario y empresarial.

Al finalizar 2016 el Instituto entregó reconocimiento al M.V.Z Jaime Garza Elizondo, Delegado Federal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) del Estado de Tlaxcala, por su desempeño como presidente del Consejo de Vinculación del ITAT 2015 – 2016, ratificándolo en la función para el siguiente periodo.

El Consejo de Vinculación incentiva la inversión y la cooperación en temas de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para el progreso económico y social del entorno.





Reestructuración del Consejo de Vinculación 2018

5.1.2 Convenios de colaboración

El Instituto busca una mayor cooperación e intercambio con el entorno como un área de oportunidad prioritarias de la educación superior. El ITAT ha desarrollado múltiples formas de vincularse y responder a los retos y necesidades del progreso científico y tecnológico de la región. De esta manera, los convenios se establecen como estrategia para garantizar el desarrollo regional. Al concluir el periodo 2012 - 2018 se encuentran vigentes 17 convenios de colaboración como se detalla a continuación:

- Alteca S.A. de C.V.
- Dirección General de Cecyte en Tlaxcala.
- Instituto Tecnológico Superior de San Martín Texmelucan.
- Empresa Campo Grande S.A. de C.V.
- Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo (Orizaba).
- Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 162.
- H. Ayuntamiento Municipal de Ixtacuixtla de Mariano Matamoros.
- Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 35.
- Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) de la República de CUBA.
- Instituto Tecnológico Superior de Tlaxco.
- Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Norte de Puebla.
- Universidad La Salle A.C.
- Servicio Estatal de Promoción del Empleo y Desarrollo Comunitario.
- Alimentos TEXO S.A. de C.V.
- Corporativo Magueyero San Isidro, S.A. de C.V.
- Distribuidora GONZAVILA S.A. de C.V.
- Universidad Autónoma Chapingo.



Figura 28. Firma de Convenio ITAT - ALTECSA S.A. de C.V. 2017

5.2 Mecanismos institucionales de incorporación de estudiantes y egresados al mercado laboral

El Instituto Tecnológico articula actividades sustantivas de servicio social, residencias profesionales, visita a empresas y el seguimiento de egresados, como estrategias de incorporación de estudiantes y egresados al sector productivo.

5.2.1 Servicio Social

Los estudiantes inscritos en los programas educativos del ITAT cumplen con el servicio social en dependencias e instituciones públicas y privadas, como presidencias municipales, presidencias de comunidad y comisariados ejidales, centros de investigación e instituciones educativas, entre otras.

El servicio social realizado por estudiantes que han completado los créditos correspondientes en cada programa educativo, alcanza un total de 554 estudiantes durante el periodo 2012-2018, lo que representa 60% estudiantes de las Ingenierías en Agronomía, el 37% de la Ingeniería en Industrias Alimentarias y el 3% a Ingeniería en TIC (Cuadro 21).

Cuadro 21. Servicio Social 2013 – 2018

	AGRONOMÍA	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	TIC	SUBTOTAL
2013	74	33	-	107
2014	19	19	-	38
2015	116	19	-	135
2016	33	86	3	127
2017	56	32	10	98
2018	33	13	3	49
TOTAL	331	203	16	554

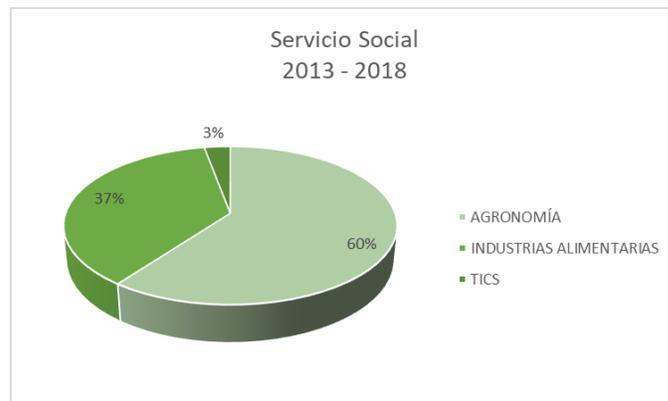


Figura 29. Servicio Social 2013 – 2018

5.2.2 Residencia Profesional

Estudiantes del Instituto disponen de un banco de proyectos de carácter científico y tecnológico vinculados con los sectores público, social y privado para realizar la residencia profesional.

Durante el periodo 2012-2018, seiscientos seis estudiantes han concluido su formación profesional al cumplir el requisito de la Residencia Profesional, ampliando sus conocimientos y mejorando sus capacidades.



Figura 30. Inducción a la Residencia Profesional 2017 – 2018

Del total de residentes en el periodo, el 68% corresponden a la Ingeniería en Agronomía, el 26% a la Ingeniería en Industrias Alimentarias y el 6% a Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (Cuadro 22).

Cuadro 22. Cuadro Residencia Profesional 2013 - 2018

Año	Agronomía	Industrias	TIC	Subtotal
2013	58	12	-	70
2014	75	38	-	113
2015	55	26	-	81
2016	53	14	6	73
2017	75	32	15	122
2018	96	38	13	147
TOTAL	412	160	34	606

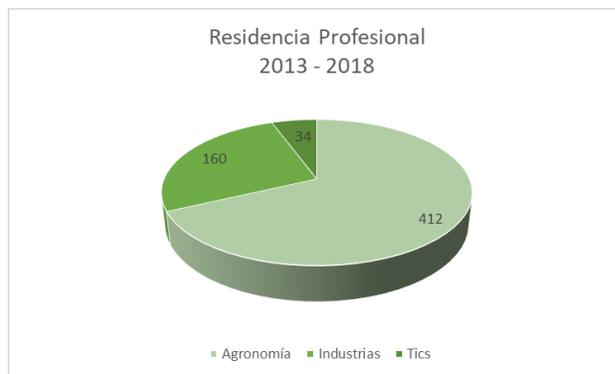


Figura 31. Figura Residencia profesional 2013 – 2018

5.2.3 Visitas a empresas

Con el propósito de fortalecer la formación de los estudiantes inscritos en las Ingenierías y con el objetivo de interactuar con nichos científico tecnológicos altamente competitivos, se llevan a cabo visitas a empresas locales, regionales y nacionales con el apoyo de docentes de los programas académicos. En el periodo que concluye, se tiene registro de la realización de 277 visitas, en promedio, 46 visitas al año ver cuadro 23.

Cuadro 23. Visitas a empresas

Año	Visitas
2013	55
2014	30
2015	58
2016	38
2017	44
2018	52
Total	277

Las visitas realizadas permiten mejorar el desempeño académico de los estudiantes e identificar las necesidades y contextos empresariales de la región y el país. En el último año las visitas se realizaron a centros de investigación, empresas productivas gubernamentales y empresas privadas líderes en el sector.



Figuras Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), sede Texcoco, Estado de México.

A partir del 2016 y hasta la conclusión de este periodo se han apoyado 10 proyectos. (Figura 33).

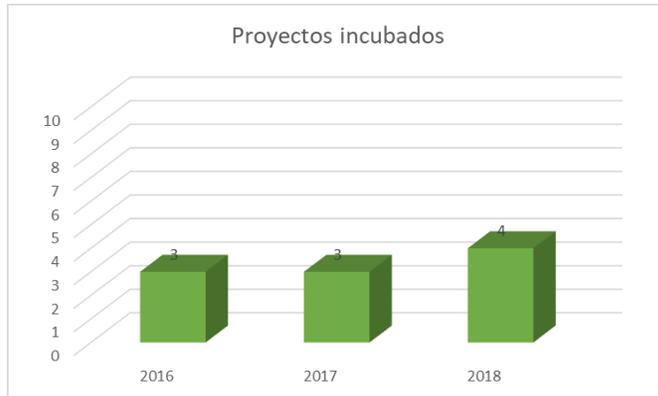


Figura 33. Proyectos incubados 2016 – 2018



Figura 34. Programa de formación y capacitación a mujeres detallistas CIIE – ITAT 2017

5.3.2 Modelo Talento Emprendedor

El Instituto Tecnológico ha impulsado el Modelo Talento Emprendedor, promovido por el TecNM, el cual incentiva una actitud emprendedora entre los jóvenes estudiantes de los distintos programas académicos.

El Modelo desde su implementación en el año 2015, ha formado a cuatro docentes facilitadores en el modelo: “Descubriendo, Creando e Innovando”, lo que ha permitido formar a 120 estudiantes en el transcurso de cuatro años en el emprendimiento participativo.



Figura 35. Estudiantes formados en el modelo



Figura 36. Estudiantes en el modelo

5.4 Servicios externos

El Instituto contribuye al desarrollo empresarial para aumentar la competitividad de los sectores público y privado, por medio de la consultoría, asesoría y capacitación a través de la atención al público mediante servicios externos.

5.4.1 Cursos impartidos en Educación Continua

Como parte de los servicios de educación continua que el Instituto oferta a la sociedad, se han desarrollado a lo largo de este periodo 29 cursos.



Figura 37. Cursos impartidos 2013 - 2018

VI. GESTIÓN INSTITUCIONAL, TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

6.1 Estructura orgánica

El Instituto cuenta con una estructura autorizada en 2008, con base a su crecimiento, se espera que en los próximos años sea una organización consolidada en su ramo.

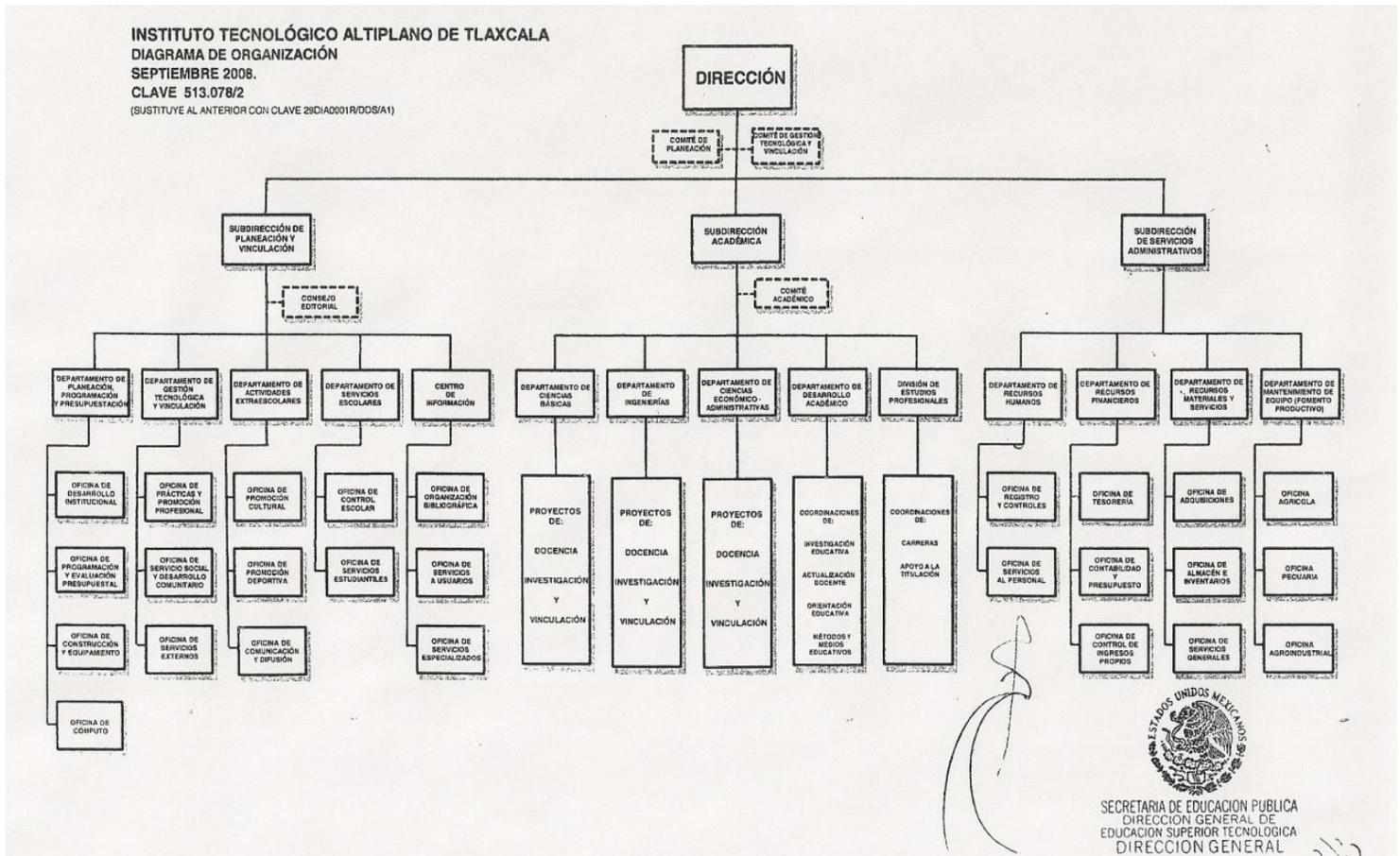


Figura 38. Estructura orgánica

6.2. Infraestructura y equipamiento

El Instituto se ha transformado con los programas de mantenimiento con recursos propios, programas federales de apoyo a la infraestructura y la asignación de presupuestos especiales para atender necesidades básicas y fortalecer el proceso académico.

6.2.1. Legalización de terrenos

Se ha dado seguimiento a las observaciones realizadas por el TecNM al expediente integrado para la regularización administrativa del inmueble que ocupa la Institución, mismo que se encuentra en espera de una respuesta por parte de la Dirección Jurídica del TecNM, para realizar gestiones ante la Oficialía Mayor de la Secretaría de Educación Pública y concluir la regularización y escrituración de los predios.

6.2.2. Mantenimiento correctivo y preventivo de la infraestructura física

Con respecto a los trabajos de mantenimiento a la infraestructura física, se han cumplido debido a la eficiencia de la aplicación de los recursos programados, con el propósito de mantener, mejorar y ampliar los espacios destinados a la docencia y la investigación, así como promover un ambiente propicio para el desarrollo de las actividades administrativas, en el año 2018, se logró dar mantenimiento preventivo y correctivo al 90% de lo proyectado en el Programa de Mantenimiento del ITAT. Dichas acciones se ven reflejadas en el Cuadro 24.



Cuadro 24. Programa de mantenimiento 2018

Actividades Desarrolladas
Instalación de la bomba de agua del laboratorio de biotecnología.
Reparación de dos bombas de vacío y un baño maría.
Mantenimiento a la instalación eléctrica del laboratorio de ciencias básicas, laboratorio de caracterización funcional de alimentos.
Mantenimiento de llaves de agua y tubería de la sala de maternidad y partos del área porcina.
Mantenimiento y reparación a la bomba de agua de invernaderos.
Mantenimiento al parque vehicular.
Rehabilitación de la cámara de fotoperiodo del laboratorio de biotecnología.
Mantenimiento al edificio del sector agrícola.
Mantenimiento de persianas en las aulas de los edificios A, B, C, D, F y J.
Cambio de lámparas fluorescente a led en aulas de edificios A, B, C, D, F y J.
Rehabilitación del edificio "G" (nuevo centro de cómputo).
Instalación de pantallas de 60" en las aulas de los edificios C, D, J y Q, B y G.
Rehabilitación de 4 puertas y 5 ventanas del edificio "E"
Mantenimiento de una barda en el taller de carnes.
Fumigación de los edificios E, Q, y R.
Colocación de adoquín en caseta de vigilancia (entrada 1).
Mantenimiento de sala audiovisual.
Reparación de tablero de hidroneumáticos del edificio "Q"
Cambio de focos de lámparas de los pasillos en el Instituto.
Impermeabilización del edificio del centro de información.
Habilitación de archivo en sala de juntas planta alta y baja del edificio "Q".
Sustitución de loseta en el edificio "J".
Reparación de red hidráulica de edificio E
Rehabilitación de la fachada principal del centro de información.
Mantenimiento del andador del edificio "E"
Rotulación con la imagen institucional de parque vehicular: versa, van express, toyota y autobús mercedes benz.
Cambio de lámparas fluorescente a led en los pasillos de las luminarias de los edificios "A", "B", "C", "D", "F", "G" y "J".



El ITAT en este periodo 2013-2018, ha tenido un importante cambio de imagen, posicionamiento y cobertura a la matrícula cubriendo las necesidades académicas mediante la infraestructura a través de aulas, laboratorios, talleres y espacios recreativos.



Figura 39. Mantenimiento del acceso a la Exhacienda de Xocoyucan, Tlaxcala



Figura 40. Instalación del domo en la entrada peatonal del ITAT.



Figura 41. Mantenimiento en la fachada interna y externa del edificio



Figura 42. Rotulación de los logos Institucionales en la barda del ITAT



Figura 43. Ampliación y colocación de la cubierta de geo membrana en el reservorio del invernadero

6.2.3. Programa de Expansión de la Oferta Educativa de Educación media superior y superior (PROEXOES) 2015

El Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior (PROEXOES) ha sido el origen de los recursos para mejorar la infraestructura física y de equipamiento del ITAT, cuya inversión asciende a 40 millones de pesos, autorizados para la construcción de edificio Q unidad académica departamental tipo II EE; rehabilitación de los edificios K, N y Ñ, además de la construcción de techumbre del edificio E, cubierta de cancha de básquetbol, construcción de la barda perimetral, adoquinado de estacionamiento, fachada principal y rehabilitación de talleres.

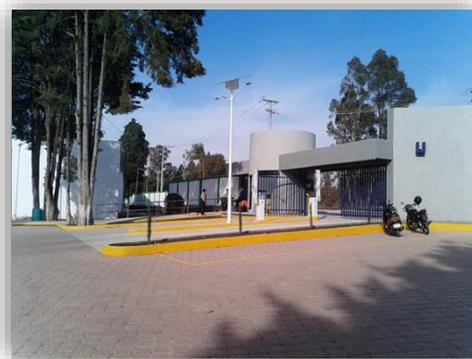


Figura 44. Unidad académica departamental tipo II y acceso principal



Figura 45. Techumbre de edificio E y cubierta de cancha de básquetbol

En diciembre de 2018 el Instituto fue distinguido con la presencia del Director General del Tecnológico Nacional de México, Mtro. Manuel Quintero Quintero; quien tuvo a bien inaugurar el edificio Q unidad académica departamental tipo II EE, la cubierta de la cancha de básquetbol y la fachada principal.



Figura 46. Inauguración de unidad académica y develación de placa



Figura 47. Inauguración de cubierta en cancha de básquetbol y fachada principal



Figura 48. Recorrido del Director General del TecNM, con autoridades estatales, municipales y del ITAT

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, en el año 2018, se avanzó en la certificación bajo la Norma ISO: 9001:2015 que conlleva a una evaluación que permite realizar un servicio educativo de calidad.

6.3.1. Certificación bajo la Norma ISO 9001:2015

En el año 2012, el ITAT obtuvo la certificación ISO 9001:2008, para el año 2018 se consigue la certificación bajo la norma ISO 9001:2015 (Cuadro 25).

Cuadro 25. SGC bajo la Norma ISO 9001:2008 y transición a la 9001:2015

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
El Instituto se certifica en la Norma ISO 9001:2008, vigente al 22 de Septiembre del 2012.	Se mantiene la Certificación en la 1ª. Auditoría de vigilancia bajo la Norma ISO 9001:2008, vigente a junio del 2014.	Certificación de la Norma ISO 9001:2008, 2a. auditoría de vigilancia, vigente al 22 de Septiembre del 2015.	Se establecen líneas de gestión e identificación de status actual en relación al SGC bajo la Norma ISO 9001:2008	Identificación del SGC de su información impresa y electrónica.	Del análisis y los retos establecidos, inician los trabajos en septiembre con la integración del SGC bajo la Norma ISO 9001:2015	Auditoría de Certificación, obteniendo como resultado la Certificación bajo la Norma ISO 9001:2015 del 15 de Dic del 2018 al 14 de Diciembre del 2021.



Figura 49. Certificado NMX-CC 9001-IMNC-2015 ISO 9001:2015

6.3.2. Modelo de Equidad de Género MEG INMUJERES /171

En el año 2010 el Instituto adoptó el Modelo de Equidad de Género 2003 (MEG) del Instituto Nacional de la Mujer. En la actualidad, se mantienen acciones de fortalecimiento al modelo, con la finalidad de promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la no discriminación entre los trabajadores y estudiantes del Instituto.

6.4. Capacitación a personal de apoyo y asistencia a la educación y personal directivo.

Los cursos impartidos para el personal de apoyo y asistencia a la educación, así como del personal directivo, se atienden de acuerdo al programa anual de capacitación (PAC) para resolver las necesidades propias de las funciones que desempeñan. (Cuadro 26 y 27).

Cuadro 26. Personal capacitado

Personal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
De apoyo y asistencia a la educación	29	51	0	57	58	56
Directivo	15	18	17	18	18	18
Total	44	69	17	75	76	74

Cuadro 27. Cursos impartidos

Personal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Directivo	3	3	4	3	5	3
De apoyo y asistencia a la educación	3	2	3	3	4	4
Total	6	5	7	6	9	7



Figura 50. Capacitación personal de apoyo



Figura 51. Capacitación personal directivo

6.5 Consolidar la cultura institucional de transparencia y rendición de cuentas

6.5.1. Captación de ingresos

La captación de ingresos propios que realizó el ITAT se rige con base en la normatividad vigente emitida por el TecNM, mismos que fueron administrados con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, para cumplir los objetivos planteados en el Programa Operativo Anual (POA); dicha captación está integrada de cuotas por concepto de inscripción, reinscripción, cursos, exámenes, venta de leche bronca, venta de semovientes (ovinos, bovinos, porcinos), hortalizas, semilla mejorada, miel de abeja, análisis de laboratorios y otros servicios externos (Cuadro 28).

Cuadro 28. Captación de ingresos propios

Concepto	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Servicios administrativos escolares	364,772	385,285	371,710	340,025	368,262	554,190
Aportaciones y cuotas de cooperación voluntaria	2,209,115	2,357,690	2,510,607	2,812,747	2,910,775	3,108,757
Servicios generales	339,888	381,490	30,167	270,330	61,477	40,722
Ventas	1,137,115	1,265,274	1,292,823	1,510,549	1,584,112	1,374,862
Totales	4,050,890	4,389,739	4,205,307	4,933,651	4,924,627	5,078,531

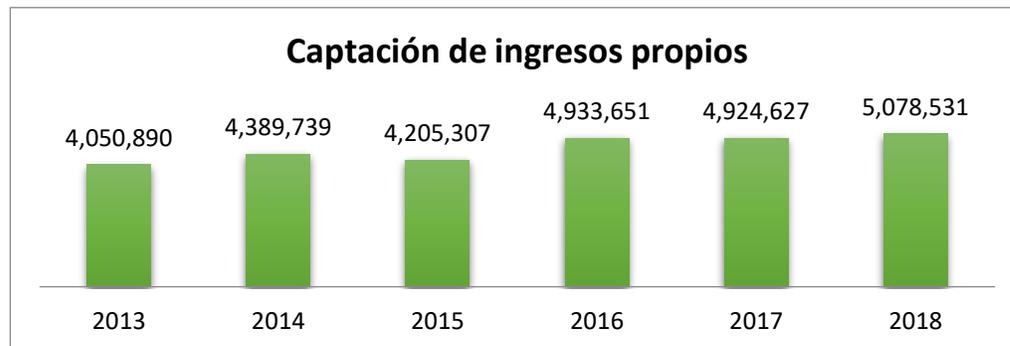


Figura 52. Ingresos propios

6.5.2 Erogaciones por concepto de ingresos propios

Con base en los lineamientos de austeridad, racionalidad, disciplina y control del ejercicio presupuestal, las erogaciones se comportaron de la siguiente forma (Cuadro 29).

Cuadro 29. Erogaciones de ingresos propios

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	4,564,855	4,113,095	3,916,259	4,625,890	4,396,473	5,677,394

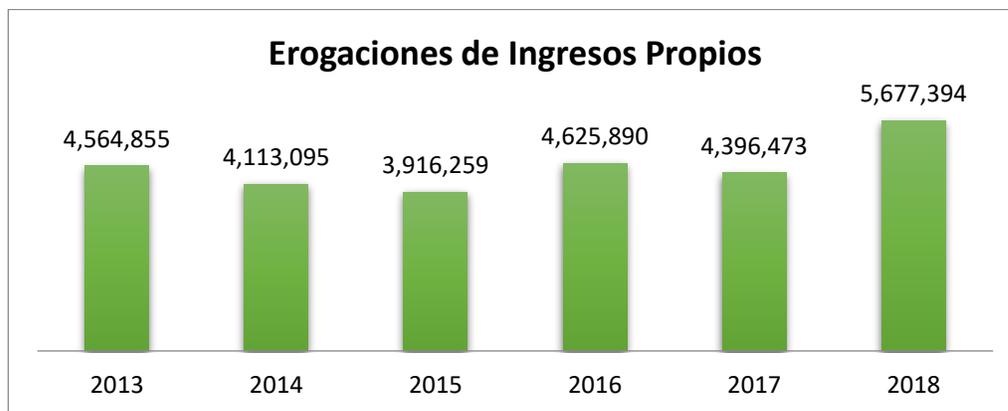


Figura 53. Erogación de ingresos propios 2013 - 2018

6.5.3 Recurso federal

Los recursos económicos gestionados ante instancias federales referentes al presupuesto de gasto directo y proyectos de investigación, asignados al TecNM/ITAT conforme a lo autorizado, son erogados por medio del sistema de contabilidad y presupuesto (SICOP) y pagados directamente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a la cuenta bancaria del proveedor (Cuadro 30).

Cuadro 30. Recurso Federal (Gasto directo)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gasto directo	1,000,000	500,000	498,000	712,386	1,243,600	1,277,700

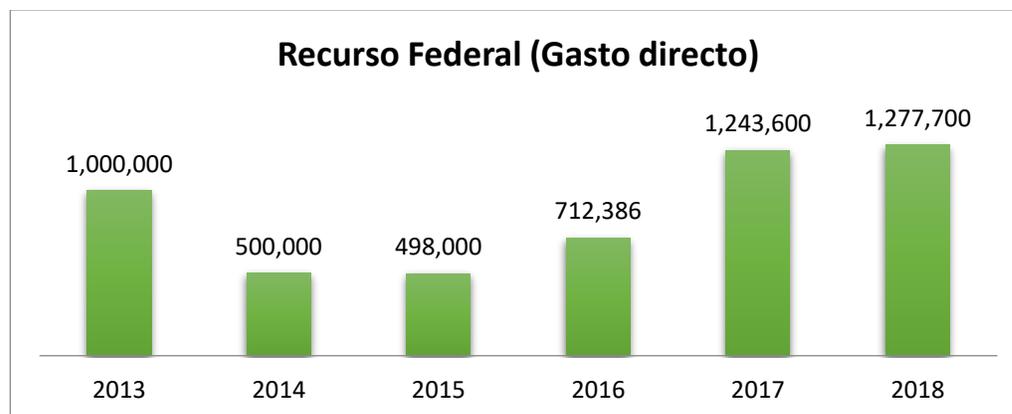


Figura 54. Recurso federal 2013-2018

6.5.4 Costo de la educación

Los servicios que el Instituto ofrece para la formación de sus estudiantes en educación superior se traduce en una inversión anual de \$46,834.74 por cada estudiante matriculado, de los cuales, el estudiante solventó en promedio \$3,000 por dos semestres, lo que representa el 6.41% del costo total anual de su educación en el año 2018.



VII. LOGROS INSTITUCIONALES 2013-2018

En el año 2012, se obtuvo el certificado del sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001: 2008.

En el año 2013, se realizaron los festejos correspondientes al 30 aniversario del Instituto, evento en el cual se entregaron reconocimientos al personal fundador. El 16 de octubre se hizo entrega por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI), la constancia de acreditación del programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias del ITAT, con vigencia del 1º de septiembre de 2013 al 31 de agosto de 2018.

En 2015 se implementó el sistema de riego por aspersión portátil en el sector agrícola, otorgado a través del programa de apoyo a la infraestructura hidroagrícola SEFOA-CONAGUA.

En este mismo año, se contó con la visita del C. Gobernador del Estado, Lic. Mariano González Zarur, así como del Director General del TecNM, Mtro. Manuel Quintero Quintero, donde se tomaron acuerdos para apoyo en infraestructura y equipamiento a este plantel.

En cuanto al año 2016, se obtuvieron dos títulos de obtentor de las variedades de amaranto denominadas 'Gabriela' y 'Laura', por parte del Sistema Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS-SAGARPA), generadas por el MC. Roberto Bernal Muñoz, Docente investigador de este Instituto.

Se acreditó el programa académico de Ingeniería en Agronomía por el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (COMEEA), para el periodo 2016-2021.

Se emitió el decreto por parte del Ejecutivo Estatal, en el cual se da posesión legal al TecNM, respecto a veinte hectáreas que ocupa el ITAT.





Para el año 2017, se gestionó el convenio internacional entre el TecNM y el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas de la República de Cuba, para la vinculación institucional, transferencia de tecnología, conferencias interinstitucionales, congresos, publicaciones, investigación, coparticipación en eventos internacionales, año sabático, residencia profesional, movilidad estudiantil, intercambio de profesores, estancias cortas de alumnos y profesores, capacitación, asesoría y aumento de las relaciones científicas, culturales y académicas entre ambas instituciones.

En el año 2018 se participó en la Expo Ciencias, etapa nacional, con el proyecto “Características fisicoquímicas y capacidad antioxidante de un fermentado de tamarillo (*Chyphomandra betacea*)”, lográndose la acreditación para el evento internacional.

Se mejoró la imagen institucional con recursos federales del Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior (PROEXOES 2015), con una inversión de \$40,000,000.00 (cuarenta millones de pesos 00/100 M.N.)

Se coordinó la gira tecnológica “Adopción de tecnología de producción y procesamiento de Amaranto a partir de la experiencia mexicana” realizada entre el 11 y el 21 de noviembre, financiada por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura de Chile, con la participación de docentes de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile y miembros del Grupo Enlace para la Promoción del Amaranto en México.

En el último año que cubre el presente informe se tuvo la participación de dos estudiantes, acompañados por un docente –investigador del Instituto, en el “Encuentro de Jóvenes Investigadores 2018”, con el proyecto “Características fisicoquímicas y capacidad antioxidante de un fermentado de tamarillo (*Chyphomandra betacea*)”, en Salamanca, España.

Se dio seguimiento a los indicadores de cumplimiento para la acreditación del programa académico de Ingeniería en Agronomía.





Asimismo, con la finalidad de desarrollar actividades de investigación y fortalecimiento académico, se participó en la organización del “Primer Congreso Mundial del Amaranto de México para el mundo”, celebrado en el mes de octubre en la Ciudad de Cholula, Puebla, con la participación de representantes de más de diez países.

El docente investigador Roberto Bernal Muñoz, representó al ITAT en dos ocasiones en la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, en el encuentro binacional para dar seguimiento al proyecto “Fomento al cultivo y consumo de amaranto potenciación Chile-México”.

Casandra Nava Ruíz, estudiante del programa académico de Industrias Alimentarias participó en el XXVIII Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC).

Con la participación de 144 egresados, se llevó a cabo el “Primer encuentro de egresados ITAT 2018” enfocado en actividades de seguimiento e intercambio de experiencias que generen propuestas de mejora entre egresados de los programas académicos.

El Instituto se certificó bajo la norma ISO 9001: 2015 del Sistema de Gestión de la Calidad, cuyo alcance aplica a: Servicios educativos de nivel superior, la cual comprende desde la inscripción hasta la entrega de título y cédula profesional, con vigencia del 15 de diciembre de 2018 al 14 de diciembre de 2021.

Se apertura el programa académico de Maestría en Producción Agroalimentaria en el segundo semestre del año.

Se apertura el programa académico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en modalidad mixta.





VIII. INDICADORES

Indicadores que aportan al PIID 2013-2018

FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.1 Porcentaje de estudiantes de licenciatura inscritos en programas acreditados o reconocidos por su calidad
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Porcentaje de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad.
Observaciones	(Número de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas acreditados o reconocidos por su calidad / Total de estudiantes de licenciatura que realizan sus estudios en programas evaluables)*100
Periodicidad	Anual por ciclo escolar.
Fuente	Depto. Servicios Escolares, Deptos. Académicos del ITAT

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
0 %	86.81%	90 %





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.2 Porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos
Descripción General	Mide la proporción de profesores de tiempo completo con posgrado respecto al total de profesores de tiempo completo.
Observaciones	(Profesores de tiempo completo con posgrado / Total de profesores de tiempo completo)*100
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico y Recursos Humanos.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
82.6 %	64.44 %	85 %





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.3 Porcentaje de profesores de tiempo completo con reconocimiento de perfil deseable.
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Proporción de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable, respecto del total de profesores de tiempo completo con posgrado.
Observaciones	(Número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable / Total de profesores de tiempo completo con posgrado)*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de desarrollo académico y Deptos. Académicos.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
6.5 %	25 %	9 %





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	1.4. Eficiencia Terminal
Objetivo 1	Fortalecer la calidad de los servicios educativos.
Descripción General	Porcentaje de estudiantes que se titulan de la licenciatura en el ciclo escolar n respecto al número de estudiantes que ingresaron en ese nivel seis años antes.
Observaciones	$(\text{Número de titulados de licenciatura en el ciclo escolar } n / \text{la matrícula de nuevo ingreso } n-5) * 100.$
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de servicios escolares, División de Estudios Profesionales y Departamentos Académicos

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
17%	30.50 %	40 %





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	2.1 Matricula del nivel licenciatura
Objetivo 2	Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa
Descripción General	Número de estudiantes inscritos en programas de licenciatura en las modalidades escolarizadas, no escolarizada –a distancia- y mixta.
Observaciones	Total de estudiantes inscritos en programas de licenciatura.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de Servicios Escolares, Departamentos Académicos y Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
711	954	1266





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	2.2. Matricula en Posgrado
Objetivo 2	Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa
Descripción General	Número de estudiantes que realizan estudios en programas de Posgrado.
Observaciones	Total de estudiantes que realizan estudios en programas de Posgrado
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de Servicios Escolares, Departamentos Académicos y Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
0	12	25





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	2.3 Matricula en educación no escolarizada - a distancia - y mixta. Eficiencia.
Objetivo 2	Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa.
Descripción General	Número de estudiantes inscritos en programas de licenciatura en la modalidad no escolarizada - a distancia - y mixta.
Observaciones	Total de estudiantes inscritos en programas de licenciatura en la modalidad no escolarizada - a distancia - y mixta.
Periodicidad	Anualmente por ciclo escolar.
Fuente	Departamentos académicos, Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
0	6	50





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	3.1 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas, culturales y cívicas.
Objetivo 3	Promover la formación integral de los estudiantes
Descripción General	Proporción de estudiantes que participan en actividades cívicas, artísticas y culturales promovidas y organizadas por el Instituto respecto de la matrícula total.
Observaciones	(Número de estudiantes que participan en actividades de extensión: artísticas, culturales y cívicas, promovidas y organizadas por los institutos y centros / Matrícula total)*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de Actividades Extraescolares.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
30%	80.29 %	36%





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	3.2 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas.
Objetivo 3	Promover la formación integral de los estudiantes
Descripción General	Proporción de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas promovidas y organizadas por el Instituto respecto de la matrícula total.
Observaciones	(Número de estudiantes que participan en actividades deportivas y recreativas, promovidas y organizadas por el Instituto / Matrícula total de estudiantes)*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de Actividades Extraescolares.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
36 %	85.53 %	51.3 %





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	3.3. Porcentaje de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras.
Objetivo 3	Promover la formación integral de los estudiantes
Descripción General	Proporción de estudiantes que se encuentran inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras, respecto de la matrícula total.
Observaciones	(Número de estudiantes inscritos en algún curso o programa de enseñanza de lenguas extranjeras / Matrícula total de estudiantes)*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	División de Estudios Profesionales.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
10 %	28.20 %	60 %





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.2 Profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Número de profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Observaciones	Total de Profesores adscritos al Sistema Nacional de Investigadores.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de Desarrollo Académico.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
1	2	4





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.3 Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Cantidad de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, realizados por el Instituto.
Observaciones	Total de Proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, realizados por el Instituto.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamentos académicos.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
3	23	10





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	4.4 Estudiantes de licenciatura y posgrado que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
Objetivo 4	Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.
Descripción General	Número de estudiantes que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación
Observaciones	Total de estudiantes que participan en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamentos Académicos y Depto. De Gestión Tecnológica y Vinculación.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
4	13	20





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.1 Registros de propiedad intelectual
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de registros de propiedad intelectual obtenidos por el Instituto.
Observaciones	Total de registros de propiedad intelectual obtenidos por el Instituto.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamentos Académicos y de Vinculación.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
2	0	10





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.2 Porcentaje de egresados incorporados al mercado laboral
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Porcentaje de egresados incorporados o ubicados en el mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional dentro de los primeros doce meses posteriores a su egreso, respecto del total de egresados por generación
Observaciones	(Número de egresados empleados o ubicados en el mercado laboral en áreas acordes con su perfil profesional dentro de los primeros doce meses posteriores a su egreso / Número de egresados en esa generación)*100.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
30 %	26.52%	50 %





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.3 Proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado que a través de convenios o acuerdos de colaboración realiza el Instituto.
Observaciones	Total de proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Deptos. Académicos, Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
6	3	16





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.4 Estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sectores público, social y privado.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sector público, social y privado, a través de convenios o acuerdos de colaboración
Observaciones	Total de estudiantes que participan en proyectos vinculados con los sector público, social y privado, a través de convenios o acuerdos de colaboración
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Depto. De Gestión Tecnológica y Vinculación, Deptos. Académicos y División de Estudios Profesionales.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
10	6	40





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.5 Empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Mide la cantidad de empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial.
Observaciones	Total de empresas incubadas a través del modelo institucional de incubación empresarial.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación - Centro de Incubación e Innovación Empresarial – ITAT. (CIIE - ITAT)

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
0	4	6





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	5.6 Estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor.
Objetivo 5	Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.
Descripción General	Número de estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor
Observaciones	Total de estudiantes que participan en el Modelo Talento Emprendedor
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Depto. de Gestión Tecnológica y Vinculación - Centro de Incubación e Innovación Empresarial – ITAT. (CIIE - ITAT).

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
0	0	60





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	6.1 Personal directivo y no docente capacitado.
Objetivo 6	Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.
Descripción General	Número de directivos y de personal no docente que recibieron capacitación.
Observaciones	Total de personal directivo capacitado Total de personal no docente capacitado
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	Depto. de Desarrollo Académico y Departamento de Recursos Humanos

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
Personal Directivo: 18 Personal no docente: 58	Personal Directivo: 18 Personal no docente: 58	Personal Directivo: 18 Personal no docente: 58





FICHA DEL INDICADOR	
Elemento	Características
Indicador	6.2 Sistemas de gestión certificados.
Objetivo 6	Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.
Descripción General	Número de sistemas de gestión certificados en el Instituto.
Observaciones	Número de sistemas de gestión certificados en el Instituto.
Periodicidad	Anual por ciclo escolar
Fuente	RD y Coordinadores de los Sistemas.

Línea Base 2012	Logrado 2018	Meta 2018
Sistema de Gestión de la Calidad: 1	Sistema de Gestión de la Calidad: 1	Sistema de Gestión de la Calidad: 1
Sistema de Gestión Ambiental: 0	Sistema de Gestión Ambiental: 0	Sistema de Gestión Ambiental: 1
Modelo de Equidad de Género: 1	Modelo de Equidad de Género: 0	Modelo de Equidad de Género: 1





IX. RETOS INSTITUCIONALES

Incrementar el aporte a la matrícula nacional de licenciatura y de maestría del TecNM.

Apertura de nuevos programas académicos de modalidad presencial y semipresencial de nivel licenciatura.

Disminuir los índices de reprobación y deserción de los programas que oferta el Instituto.

Diseñar estrategias e implementar acciones para incrementar la eficiencia de egreso y terminal.

Lograr el reconocimiento del programa académico de posgrado ante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC-CONACyT).

Mantener la acreditación del programa académico de Ingeniería en Industrias Alimentarias bajo el nuevo marco normativo del CACEI.

Acreditar el programa académico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones bajo el nuevo marco normativo del CACEI.

Registrar ante el TecNM la especialidad de la Ingeniería en Gestión Empresarial para el semestre agosto-diciembre 2019.

Consolidar los cuerpos académicos existentes y generar nuevos.

Formación de redes de investigación científica y tecnológica con otras instituciones de educación superior.

Incrementar el número de investigadores y la participación de estudiantes en proyectos por líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC).

Generar y registrar línea de investigación educativa, en el TecNM.

Gestionar la autorización de un nuevo programa académico de Ingeniería en zootecnia.





Incrementar el número de profesores con perfil deseable para fortalecer la educación de calidad.

Aumentar el número de docentes - investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Lograr que los productos de investigación cuenten con registro de propiedad intelectual.

Promover la participación de docentes en cursos de una segunda lengua para acreditar el nivel B1 del Marco Común Europeo.

Fomentar y gestionar intercambios de movilidad nacional e internacional estudiantil y docente.

Implementar el modelo de educación dual en coordinación con la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA).

Generación de cursos abiertos masivos y en línea (MOOC) en apoyo a los programas educativos del ITAT.

Incrementar la participación de personal de apoyo a la educación en el Sistema de Desarrollo Profesional de Carrera (SDPC).

Incrementar el número de profesores con estudios de posgrado

Diversificar las fuentes de financiamiento para las actividades sustantivas del Instituto.





X. CONCLUSIONES

El Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018, ha dirigido sus esfuerzos al fortalecimiento de la educación superior, a través del impulso de los programas académicos socialmente pertinentes en concordancia con las tendencias mundiales en materia educativa.

En este sentido, el ITAT ha priorizado aquellas actividades que satisfaga la demanda de los estudiantes que han decidido formarse en esta Institución; por ello, en el periodo 2012-2018, con la contribución de la comunidad académica, se ha logrado acreditar dos de sus cuatro programas educativos, proyectando a corto plazo que la totalidad de su matrícula se encuentre inscrita en programas de licenciatura reconocidos por su buena calidad. Para fortalecer lo anterior, en el año 2018 el ITAT obtuvo la certificación bajo la Norma ISO 9001: 2015.

El personal docente es un pilar fundamental en el proceso educativo, por ello, el tecnológico ha implementado estrategias para fortalecer su labor académica y de investigación a través de la formación, actualización y profesionalización lo que ha permitido el reconocimiento de docentes con perfil deseable y la formación de cuerpos académicos. Esto a su vez, le ha concedido ampliar la oferta educativa, con la Maestría en Producción Agroalimentaria, la cual incidirá en el desarrollo científico y tecnológico del estado y la región. En nivel licenciatura, el ITAT ofrece la Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la modalidad mixta, mejorando la absorción de estudiantes egresados de nivel medio superior.

En materia de investigación, ciencia, tecnología e innovación, el ITAT se ha distinguido por impulsar el potencial académico de sus estudiantes y docentes, lo que se ve reflejado en la participación en eventos nacionales e internacionales.





En materia de vinculación institucional, se han logrado establecer convenios de colaboración con diversas entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, de los cuales se puede destacar el convenio celebrado entre el TecNM y la República de Cuba, promovido por este Instituto.

La trayectoria del Instituto en el ámbito de investigación agropecuaria, ha permitido generar y registrar dos variedades de amaranto, dando pie a que el ITAT forme parte del “Grupo enlace para la promoción del amaranto en México”, cuya actividad derivó en la organización del Congreso Mundial del Amaranto en México. El investigador obtentor, participó en dos ocasiones en actividades de transferencia de tecnología, formación técnica y científica de investigadores y productores chilenos en la República de Chile. En paralelo, en el ITAT se generó una variedad de maíz púrpura con la finalidad de obtener colorantes naturales para la industria alimentaria.

En los últimos años, el ITAT ha transformado su imagen y funcionalidad respecto a la infraestructura y equipamiento, mediante la modernización y automatización de nuevos espacios académicos y administrativos.

El Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala refrenda su compromiso con la sociedad para continuar con su labor educativa, a través de la formación de profesionistas que impulsen el desarrollo regional y del país.

