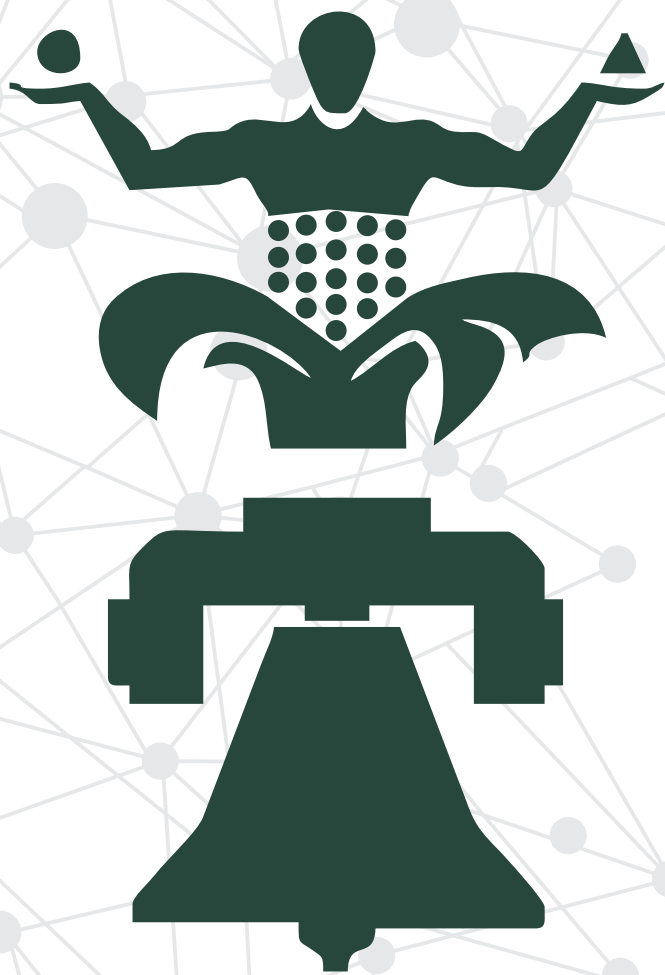




**INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
SUPERIOR DE LIBRES**



**INFORME ANUAL DE  
ACTIVIDADES 2017-2018**



## MENSAJE DEL DIRECTOR

Quienes trabajamos en la educación, tenemos la invaluable oportunidad de servir al propósito más transformador en un ser humano

Durante más de 18 años el Instituto Tecnológico Superior de Libres ha formado profesionales de calidad, con mentalidad empresarial para ser líderes y con un claro compromiso social al proyectar su misión en todas sus expresiones, así como una cultura científica, tecnológica y sustentable, de respeto a la dignidad de las personas y de identidad nacional.

Los tiempos modernos ponen como retos prioritarios la competitividad, la preparación, la inclusión y la equidad de género, Convencido que la fuerza de México somos todos, y que hoy más que nunca sabemos de qué estamos hechos, me enorgullece ser parte de la comunidad del Instituto Tecnológico Superior de Libres, donde el trabajo duro, la honestidad, la valentía, la tolerancia, la lealtad y el patriotismo, han sido la fuerza silenciosa del progreso durante toda nuestra historia.

“MUJERES las invito a dejar su marca en cada paso que dan y luchar cada día por la igualdad que merecen”

En el Instituto Tecnológico Superior de Libres compartimos el idealismo y el privilegio de seguir trabajando con una sola responsabilidad, construir “TU FUTURO PARA SER LÍDER”.

Reconozco la labor de directivos, administrativos, docentes y estudiantes, que integramos la comunidad tecnológica, ya que juntos hemos trazado el rumbo para transformar el aprovechamiento de los recursos disponibles y la creación de oportunidades de mejora.

A la comunidad tecnológica que ahora represento, les exhorto a poner en alto el nombre de esta institución, fomentando la cultura del esfuerzo como cimiento de la formación personal y profesional.



# ÁREA ACADÉMICA

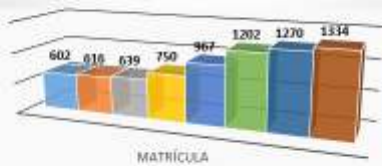
## OFERTA Y DEMANDA EDUCATIVA

El **ciclo escolar 2017-2018** dio inicio con un total de **1,334 estudiantes**, de los cuales 339 fueron de nuevo ingreso y 995 de reingreso, lo que significa que la matrícula escolar se haya incrementado en un 108.45% durante la gestión de la administración que me honro en dirigir.



Carrera	1°	3°	5°	7°	9°	Total	%
Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC)	37	26	25	34	35	157	11.77%
Ingeniería en Industrias Alimentarias (IIA)	34	20	22	29	21	126	9.45%
Ingeniería Electromecánica (IE)	72	40	45	38	47	242	18.14%
Ingeniería Industrial (II)	70	61	58	46	43	278	20.84%
Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE)	64	40	49	46	39	238	17.84%
Ingeniería en Sistemas Automotrices (ISA)	71	34	59	73	0	237	17.77%
Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable (IIAS)	20	18	16	2	0	56	4.20%
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>239</b>	<b>274</b>	<b>268</b>	<b>185</b>	<b>1334</b>	<b>100%</b>

Crecimiento de la matrícula escolar 2011 - 2017



■ 2010 - 2011 ■ 2011 - 2012 ■ 2012 - 2013 ■ 2013 - 2014  
■ 2014 - 2015 ■ 2015 - 2016 ■ 2016 - 2017 ■ 2017 - 2018



El 78% de los estudiantes provienen de Municipios del Estado de Puebla y el 22% de otros Estados de la República.

Estado de procedencia





## BECAS

Con el objetivo atender una de las metas nacionales, como lo es la igualdad de oportunidades, se invirtieron **\$561,724.80 (Quinientos sesenta y un mil setecientos veinticuatro pesos 00/100 MN)** del fondo de captación de derechos, para otorgar **160 becas alimenticias** mediante el programa **“Comedor Coyote”**, apoyando a igual número de estudiantes con el fin de propiciar su permanencia y su participación en las actividades académicas, deportivas y culturales del instituto.

Por otro lado, mediante la divulgación de la convocatoria “Jefas madres de familia” de CONACYT, se apoyó y administró la beca de 4 estudiantes que resultaron beneficiadas mediante este programa, por un monto de **\$78,000.00 (Setenta y ocho mil pesos 00/100 MN)**

Tipo de Beca		Hombres	Mujeres	No. de becarios
Jefas madres de familia	Jefas madres de familia	0	3	3
Comedor coyote	Alimenticia	92	88	180
<b>Total</b>		<b>92</b>	<b>91</b>	<b>183</b>





## DESERCIÓN

En el ciclo escolar que se informa se tuvo un **índice de deserción** del 4.95%, respecto a la matrícula total.

Ingeniería	H	M	Total	Inscritos	Deserción %
ISC	3	6	9	157	5.73
IIA	2	2	4	126	3.17
IE	7	2	9	242	3.72
IIA	9	4	13	278	4.68
IGE	5	1	6	238	2.52
ISA	19	3	22	237	9.28
IIAS	2	1	3	56	5.36
	<b>47</b>	<b>19</b>	<b>66</b>	<b>1334</b>	<b>4.95</b>

Causa	Baja definitiva 2016-2017	%
Expectativas distintas a la carrera	19	28.79%
Problemas de salud	1	1.52%
Problemas económicos	10	15.15%
Cambio de residencia	24	36.36%
Problemas familiares	9	13.64%
Problemas académicos	3	4.55%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100.00%</b>



**98 egresados** de 5 ingenierías presentaron Acto de Recepción Profesional.



	Carrera	H	M	T
<b>Total de Egresados Titulados</b>	ISC	12	10	22
	IIA	7	11	18
	IE	12	0	12
	II	18	10	28
	IGE	7	11	18
	<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>42</b>	<b>98</b>



Se gestionaron y fueron entregados **27 Títulos y Cédulas Profesionales**



	Carrera	H	M	T
<b>Total Títulos y Cédulas Profesionales</b>	ISC	11	11	22
	IIA	1	0	1
	IEM	4	0	4
	II	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>27</b>

Se realizaron acciones para ampliar el acervo bibliográfico de las 7 ingenierías, al cierre del ciclo escolar se contaba con 8,149 libros, 2099 revistas especializadas y 17 suscripciones a medios informativos.



Material	Cantidad Total
Libros	8,149
Revistas	2,099
Suscripciones a Revistas Especializadas	17



Optimizando la capacidad instalada en **laboratorios y talleres** del instituto, se brindó atención a prácticas de 417 asignaturas, en 5,464 horas-clase.

Laboratorio	Asignatura	Horas Clase	Estudiantes atendidos
CISCO	67	1347	1089
Taller de Cómputo Edificio J	67	1428	2230
FISEP	66	755	1056
Laboratorio de Métodos	22	102	732
Laboratorio CAD/CAM 1-2	44	328	4845
Procesos y Embalaje	8	39	162
Laboratorio Mecánica de Materiales	3	19	106
Electromecánica	69	287	2859
Taller de Lácteos	0	0	0
Taller de Frutas y hortalizas	0	0	0
Laboratorio de Análisis de Alimentos	6	116	910
Laboratorio Multifuncional	13	157	1031
Autotrónica	40	720	824
Planta Piloto	12	166	1029
<b>Total</b>	<b>417</b>	<b>5464</b>	<b>16873</b>



Se proporcionó al personal Docente capacitación en diversas temáticas a través de **10 cursos de formación y/o actualización**, lo que ha permitido que las cátedras que se imparten a los estudiantes se desarrollen conforme a las exigencias de un entorno global y con las tendencias del sector productivo, todo esto con una inversión de **\$209,307.99 (Doscientos nueve mil trescientos siete pesos 99/100 MN)**



Cursos de Formación y Actualización Docente	Carreras	Partic.
Introducción a la programación con MATLAB	I.S.A. e I.I.	6
Solidworks®	I.S.A. e I.I.	6
Introducción a dispositivos programables	I.S.A.	4
Motores de combustión interna	I.S.A. e I.I.	5
Curso: Taller de ética	Asignaturas comunes	3
Curso masivo abierto en línea: Comunicación asertiva	Asignaturas comunes	2
Micro enseñanza	Todas	5
Diplomado en Coaching Educativo	II, Tutorías	2
Competencias para el Desarrollo Humano Habilidades y Estrategias.	Todas	30
Programación de Tarjetas FPGA'S	I.E.M	11



El programa semestral de **evaluación docente**, refleja el profesionalismo y la preparación académica del personal que imparte cátedras frente a grupo, mismo que obtuvo una calificación promedio de **4.39** para el ciclo 2017 – 2018, por arriba de la meta de **4.23**, establecida por el Instituto.

Ciclo Escolar	IEM	IGE	II	IIA	IIS	ISA	ISC	Institucional
2017 - 2018	4.27	4.36	4.34	4.48	4.46	4.26	4.53	4.39
2016 - 2017	4.36	4.5	4.27	4.48	4.43	4.2	4.46	4.39
2015 - 2016	4.29	4.39	4.26	4.44	4.5	4.13	4.45	4.35



### Entrega de Estímulos al Desempeño del Personal Docente 2016

Con un monto de **\$345,772.80 (Trescientos cuarenta y cinco mil setecientos setenta y dos pesos 80/100 MN)**, 10 Docentes del Instituto se vieron beneficiados mediante el “Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente” de los Institutos Tecnológicos Superiores, convocado por el Tecnológico Nacional de México, (PEDD 2017)







## ACTIVIDAD DE LAS ACADEMIAS

Con el objetivo de fortalecer y desarrollar los conocimientos adquiridos en las aulas, durante el ciclo escolar 2017 - 2018, personal docente y estudiantes de las 7 ingenierías que se imparten en el instituto participaron en diversas **actividades y eventos académicos**, tanto internos como



Evento	Participantes	Ingeniería
Se llevó a cabo el 2do. Exposystem, donde se realizó la difusión de 12 proyectos integradores y de investigación.	Todos los estudiantes y docentes de la carrera	ISC
Se proporcionó el servicio de la plataforma en línea Moodle a docentes y alumnos mediante 50 cursos, como apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje y Sistemas de Gestión	998 usuarios	
Se realizaron 2 reuniones con padres de familia bajo la temática <b>Vínculo escuela – familia</b> , como una estrategia para fortalecer el aprovechamiento de las actividades académicas en los estudiantes,	60 padres de familia	
Se diseñó una nueva especialidad al plan de estudios de la carrera, bajo el tópico: <b>“Cómputo Aplicado”</b>		
Se llevó a cabo el 8vo. Congreso Regional en TICS, con la temática: “Cómputo aplicado”, con el apoyo de distintas instituciones y empresas mediante conferencias y actividades.	104 estudiantes	
Se llevó a cabo el 1er. Concurso de Robótica y Destreza, donde los estudiantes desarrollaron robots controlados por medio de dispositivos móviles.	78 estudiantes de ISC e IE	
Con el objetivo de incrementar el índice de titulación en los estudiantes egresados de la carrera, se emitió una convocatoria para iniciar sus trámites de titulación por la <b>opción VI, Examen por áreas del conocimiento.</b>		

Evento	Participantes	Ingeniería
Se llevaron a cabo <b>“Demostraciones semestrales de proyectos Integradores</b> , con el objetivo de poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante el semestre enero -junio	182 alumnos	II
Un docente del programa diseñó e impartió el curso de antropometría	25 docentes y estudiantes	
Con el objetivo de disminuir las probabilidades de deserción en estudiantes, se llevaron a cabo talleres y conferencias semestrales con padres de familia, de aquellos estudiantes que muestran algún tipo de problemática académica o de comportamiento		
Un docente del programa de Ingeniería Industrial participó como coordinador en la evaluación del programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias del Instituto Tecnológico Superior de Abasolo, como parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A. C. (CIEES)	1 docente	
Se brindó <b>capacitación</b> en el uso de extintores, bajo la norma 030 de la STPS y 6 Acciones para salvar una vida, en las instalaciones del SESIP, para fortalecer los conocimientos de seguridad e higiene industrial.	28 estudiantes y 1 docente	
Se llevó a cabo el “8vo Ciclo de Conferencias del programa de Ingeniería Industrial”, a través de talleres y conferencias, con el objetivo de fortalecer el perfil de egreso de los estudiantes.	222 alumnos	



Evento	Participantes	Ingeniería
Se capacitó a estudiantes y docentes sobre "Tecnologías Alemanas en la Industria Automotriz", por parte de la empresa BOSCH MÉXICO, con el objetivo es adquirir conocimientos básicos y habilidades intelectuales en tecnologías utilizadas en otros países	90 estudiantes y 8 docentes	ISA
Se realizó una visita de prácticas a las instalaciones del Centro Nacional de Metrología, con el objetivo es adquirir los conocimientos básicos sobre la normalización y manufactura de vehículos automotrices.	11 estudiantes y 1 docente	
Se llevó a cabo la tercera edición de la semana de la Ingeniería en Sistemas Automotrices		
Se impartió la conferencia "Energías auxiliares (calor industrial y suministro de energía)", por parte de Volkswagen de México A.G	95 estudiantes	
Visitas al Centro de Especialización de Recursos Humanos de Alto Nivel de la empresa Audi	17 estudiantes y 3 docentes	
Se brindó capacitación por parte de Skiltech, sobre el uso y prácticas realizables en los módulos de electrohidráulica, hidráulica, neumática y de tecnología de baterías y sistema de entrenamiento en sistemas híbridos.	Docentes y personal del CBTIS No. 61 de Huamantla	

Evento	Participantes	Ingeniería
Se llevó a cabo el IV Concurso de Robótica con la participación de estudiantes del Instituto y de la Universidad Tecnológica de Tlaxcala		IE
Con una inversión de \$69,927.00 (Sesenta y nueve mil novecientos veintisiete pesos 00/100 MN) , se atendieron las recomendaciones del Consejo para la Acreditación de Escuelas de Ingeniería A.C. (CACEI) para obtener la acreditación del Programa de Ingeniería Electromecánica .	Todos los estudiantes y docentes de la carrera	

Evento	Participantes	Ingeniería
<b>Servicio externo:</b> Se brindó apoyo a la empresa Lácteos y procesados el Sauce S.A. de C.V., a través de asesoramiento y los laboratorios del instituto: Se atendió a un total de 245 niños de instituciones de la región para la elaboración de pan tradicional hojaldrado . Se apoyó a 25 estudiantes del bachillerato general de Tlacuella Ixtacamaxtitlán, en la realización de productos alimenticios. Se apoyó a 12 estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán, en el desarrollo de un proyecto, mediante la realización de análisis bromatológicos.	1 empresa 282 estudiantes	IIA
Se llevó a cabo el ciclo de conferencias y talleres denominado "Calidad e Innovación, el Futuro de la Alimentación", así como también la presentación de proyectos multidisciplinarios	94 estudiantes	
Se llevó a cabo la presentación de proyectos multidisciplinarios por parte de los estudiantes de la ingeniería en Industrias Alimentarias .	Todos los estudiantes de la carrera	

Evento	Participantes	Ingeniería
Se realizó un taller de creación y desarrollo de cortometrajes publicitarios para desarrollar estrategias de marketing integrales y de múltiple aplicación en los estudiantes.	Todos los estudiantes de la carrera	IGE
Se llevó a cabo la presentación semestral de proyectos integradores, presentando productos y servicios innovadores encaminados a la integración y reforzamiento de los conocimientos adquiridos por los estudiantes.		
Se gestionó capacitación mediante el Taller de autoevaluación Marco de Referencia del 2018 en el contexto internacional, con fines de acreditación de la Ingeniería.		
Se llevó a cabo la quinta semana de la Ingeniería en Gestión Empresarial, presentándose ponentes de la región y de otros estados, abordando temas relacionados con la carrera.	Todos los estudiantes de la carrera	





Evento	Participantes	Ingeniería
Se realizó el acondicionamiento del suelo de los invernaderos con la participación de alumnos de 3° y 5° semestre.	2 docentes y 38 estudiantes de la carrera	IIAS
Se diseñó y elaboró la especialidad de la carrera	6 docentes	
Se otorgó capacitación para manejo del equipo de topografía de reciente adquisición.	2 docentes	
Se participó en el IV Seminario de Plantas Medicinales y Ornamentales, BUAP, Puebla, Pue		
Se llevó a cabo el "Primer encuentro Regional de la Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable"	51 estudiantes y 3 docentes	



Evento	Participantes	Ingeniería
A convocatoria del TecNM, estudiantes del Instituto participaron en el curso "Entendiendo el Cálculo Integral", mediante la plataforma "México X" :	44 estudiantes	CIENCIAS BÁSICAS
Se participó en el XXIV Encuentro Nacional Estudiantil de Ciencias (ENEC) 2017, en sus 2 etapas (desafíos)	14 estudiantes y 3 docentes	
Se realizó un examen departamental de las asignaturas de Cálculo diferencial, Álgebra lineal, Cálculo vectorial y Ecuaciones diferenciales .		

### Academia de Idiomas

Con una inversión de **\$119,864.05 (Ciento diecinueve mil ochocientos sesenta y cuatro pesos 05/100 MN)**, se otorgó una beca al alumno Eduardo Córdova Romero, para cubrir su participación en el programa de verano intensivo CUNY 2017, en el Brooklyn College, en la ciudad de Nueva York.



### ATENCIÓN A LA DEMANDA ESTUDIANTIL

#### Visitas industriales

Se realizaron 60 vistas industriales con la participación de 1,256 estudiantes a empresas afines a los perfiles de su formación profesional.





### **Seguimiento al desempeño académico del alumnado**

Como una estrategia para disminuir los índices de reprobación y/o deserción de estudiantes, se realizaron 1,218 asesorías académicas, 3,470 tutorías individuales y 371 canalizaciones al área de psicología, para favorecer su bienestar emocional y fortalecer su rendimiento escolar.

### **Pláticas y talleres informativos**

Se llevaron a cabo conferencias y talleres en temas como "Sociedad, familia y proyecto de vida" y "Tutorías individuales", donde participaron 135 estudiantes con el objetivo de contribuir en su formación integral.

### **Talleres de Lectura y Redacción**

Con la participación de 135 estudiantes se impartieron talleres de lectura y redacción, con el objetivo de desarrollar habilidades de razonamiento verbal, comprensión lectora, expresión oral y mejora de la ortografía, como parte de su fortalecimiento académico.



## **INVESTIGACIÓN**

### **Divulgación científica y tecnológica**

Con el objetivo de llevar a cabo la divulgación de artículos científicos generados por personal docente y administrativo del Instituto, se publicaron las Revistas "Avance Tecnológico", Año 9, Números 19 y 20, del Instituto Tecnológico Superior de Libres.

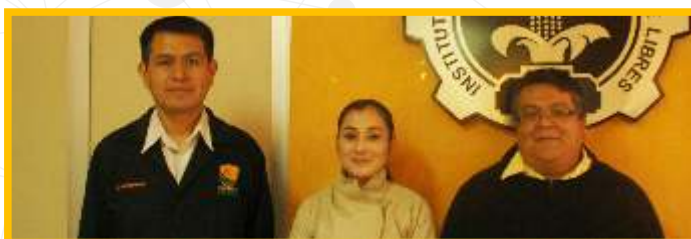




### Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP)

Con un monto de \$209,539.00 (Doscientos nueve mil quinientos treinta y nueve pesos 00/100 MN), cuatro docentes fueron beneficiados a través de las Convocatorias de Reconocimientos a Perfil Deseable y a Nuevos Profesores de Tiempo Completo.

Así mismo, cuatro docentes del Instituto se vieron beneficiados con **\$232,700.00 (Doscientos treinta y dos mil setecientos pesos 00/100 MN)**, con el objetivo de fortalecer y consolidar el Cuerpo Académico en Formación "Tecnologías Emergentes en los Procesos Educativos, mediante la convocatoria "Fortalecimiento a Cuerpos Académicos"



### Proyectos de investigación 2018.

Con la participación de 25 estudiantes y 22 docentes de las diferentes ingenierías, se autorizó el desarrollo de 10 proyectos de investigación con el propósito de generar innovación tecnológica y desarrollo científico, en favor de la región y del Estado:

Nombre del Proyecto	Carrera
Diseño de un sistema de lectura de temperatura y humedad de la tierra y aire de un invernadero tipo cenital de jitomate en la región de Libres Puebla, mediante el uso del Internet de las Cosas.	IEM
Condición óptima del medio para la producción de yogurt bebible por <i>S. thermophilus</i> y <i>L. bulgaricus</i> ".	IIA
Modelo de Contabilidad Electrónica del Régimen de las Rentas Físicas con actividades empresariales y profesionales, las necesidades de los usuarios y la regulación correspondiente.	IGE
Taller de artesanías en la zona arqueológica de Cantona.	IGE
Evaluación del desempeño laboral de los egresados de la Ingeniería en Gestión Empresarial del ITS Libres. Perspectiva de los empleadores.	IGE
"Diseño biodegradable de un micro captador y contenedor de agua a partir de pulpa de café que contribuya con la reforestación sustentable y el uso eficiente del recurso agua"	II
Diseño de planta industrial para la elaboración de productos alimentarios, a partir de agallas de hongo	Coordinación del CIIE
Desarrollar un modelo de transferencia tecnológica para comercialización de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en el Tecnológico Nacional de México.	IGE
Utilización de las propiedades fisicoquímicas del pimiento rosa ( <i>Shin terebinthifolius</i> ), en la elaboración de un producto alimentario culinario.	IIA
Fabricación de un prototipo de una cubicadora de Huitlacoche.	IEM





### Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT)

Con la colaboración de 369 estudiantes y 10 docentes, se llevó a cabo la XXIV Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, bajo la temática "La crisis del agua: Problemas y soluciones", atendiendo a un total de 506 visitantes.



### Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP)

Se gestionó ante el CONCYTEP, el financiamiento para el proyecto "Equipamiento para el Laboratorio de Agrónica", que ha permitido automatizar un invernadero tipo cenital didáctico, con sensores y actuadores para el cultivo de jitomate (*Lycopersicum*) en el Instituto Tecnológico Superior de Libres, por un monto de **\$200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 MN.**



### Convocatoria Beca Tesis 2017 del CONCyTEP

Se brindó el apoyo para que 2 estudiantes de la Ingeniería en Industrias Alimentarias fueran beneficiadas mediante la **Convocatoria Beca Tesis 2017 del CONCyTEP**, desarrollando los proyectos: "Aplicación del secado con aire caliente asistido con ultrasonidos de potencia en pimiento. Influencia en la cinética y calidad" y "Propuesta de planta tipo, para el proceso industrial de transformación de tuna chinaca, en una bebida funcional", respectivamente.



### Ponencias, publicaciones de artículos y libros

Dos docentes contribuyen de manera significativa con la divulgación científica a través de la generación de productos académicos, entre los que se encuentran:

Docente	Actividad
Dra. Mariana Lobato Báez	Ponencia "Modelo de Predicción para determinar la Desertificación a nivel superior" en el 5to encuentro Regional de Tutorías en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
	Expositor en el artículo "Identificación de los factores adversos que influyen en los jóvenes egresados para incorporarse al campo laboral en la XIII Semana Nacional de Ingeniería Electromecánica en la Universidad Metropolitana de Azcapotzalco, León, Guanajuato"
	Colaboración en la publicación del artículo denominado: "Obstacle detection video system for traffic accident prevention, en la revista Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, en el Department of Computer Science and Engineering SOA University, Bhubaneswar, India"
Dra. Dulce María Martínez Angeles	Artículo arbitrado "Las políticas de educación superior y profesiones en México", para publicación en el libro Educación, Ciencia Tecnología y Competitividad, Volumen 10 en la colección de libros México 2017-2024.
	Ponencia "Importancia de la generación de diagnóstico empresarial para promover el desarrollo de las MIPYMES", en la Cátedra CUMEX 2016-2017 Contabilidad y Administración "Agustín Reyes Ponce", de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala.
	Colaboración en la publicación del libro "Investigaciones que contribuyen al desarrollo de las empresas", Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala.



Por otro lado, dos docentes investigadoras obtuvieron el Registro Público del Derecho de del Autor de las siguientes obras:

Nombre de obra	Número de registro INDAUTOR
Aplicación de Desarrollo Intelectual del Hable Niños con Síndrome de Down (AUDIKID II) Software	03-2017-08311122090001
Características de las Empresas MIPYMES en la Región de Libres, Puebla: Perfiles de los empresarios y de las empresas. Libro	ISBN: 978607-97911-5-5



### **Experto Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética**

Mediante el proyecto denominado: “Los programas Spamex Online “Diseño de un sistema de oxigenación de estanques para tilapia utilizando bombas de golpe de ariete y alternando con sistema de celdas fotovoltaicas”, 1 docente del Instituto obtuvo el Título Universitario Oficial como experto en Energías Renovables y Eficiencia Energética, avalado por la Universidad Politécnica de Cataluña, España.



### **Registro de Líneas de Investigación.**

Se registraron y autorizaron ante la Dirección General y la Dirección de Posgrado Investigación e Innovación del TecNM, 10 líneas de investigación a desarrollar:

Línea	Clave
Automatización, Instrumentación y Control	LGAC-2017-SLIB-IEMC-01
Dispositivos, circuitos y sistemas: Aplicaciones en Instrumentación y Control	LGAC-2017-SLIB-IEMC-02
Gestión e Innovación de las Organizaciones	LGAC-2017-SLIB-IGEM-03
Gestión e Innovación de Procesos Contables	LGAC-2017-SLIB-IGEM-04
Ciencia y Tecnología de los alimentos	LGAC-2017-SLIB-IIAL-05
Agricultura e Innovación sustentable	LGAC-2017-SLIB-IIAS-06
Diseño de aplicaciones en Electrónica	LGAC-2017-SLIB-ISAU-07
Cómputo Inteligente	LGAC-2017-SLIB-ISCO-08
Programación de Sistemas y Cómputo móvil	LGAC-2017-SLIB-ISCO-09
Análisis y Desarrollo de procesos Industriales	LGAC-2017-SLIB-IIND-10





## ÁREA DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN

Con el propósito de garantizar que los servicios educativos ofertados por el instituto cumplan con estándares normativos internacionales de calidad, a través de la certificación de procesos, se invirtieron **\$115,589.40 (Ciento quince mil quinientos ochenta y nueve pesos 40/100 MN)** para dar oportuno seguimiento a las actividades que permitieron conservar las Certificaciones de los Sistemas de Gestión del Instituto, bajo las normas **NMX-CC-9001-IMNC-2015/ISO 9001:2015** para el Sistema de Gestión de Calidad y **NMX-SAA-14001-IMNC-2015** para el Sistema de Gestión Ambiental.

### Modelo de Igualdad laboral y no discriminación

Con el objetivo de obtener la certificación bajo la Norma NMX-R-025 SCFI 2015 en Igualdad Laboral y no discriminación, se llevaron a cabo acciones encaminadas al cumplimiento del "Acuerdo para garantizar el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia en la Educación Pública Media Superior y Superior, a través de la Unidad de Igualdad de Género de la SEP del Estado

### EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

#### Índice de satisfacción estudiantil

Se realizó la encuesta de satisfacción estudiantil correspondiente al ciclo escolar 2017 - 2018, la cual refleja una mejora continua en los servicios que otorga el Instituto, resultado del seguimiento y atención a las problemáticas que se han presentado.







## EMPREDIMIENTO E INNOVACIÓN

### Modelo Talento Emprendedor del TecNM

Con el propósito de fomentar entre los estudiantes una cultura emprendedora que permita ampliar sus competencias profesionales, se dio capacitación a 79 alumnos del Instituto, quienes concluyeron satisfactoriamente su adiestramiento bajo el "Modelo Talento Emprendedor".

### Incubación de Empresas

Para apoyar proyectos que generen alternativas de desarrollo económico en la región, se creó el Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE), el cual atendió 10 proyectos de emprendimiento de estudiantes y emprendedores externos, de los cuales 2 han concluido su etapa de incubación y 8 se encuentran en proceso de lograrlo. Cabe hacer mención que 1 de los proyectos incubados se encuentra ya conformado como empresa en operación.

### Capacitación en emprendimiento

Se obtuvieron 50 becas del 100% para que estudiantes, docentes y personal en general recibieran la capacitación e-Learning "Paso a Paso: de la idea al producto ganador", en el marco de la "Metodología Integral de aprendizaje y Espíritu Emprendedor", registro MET-170818-0029, reconocido por el INADEM, a través de la convocatoria 2.2, Fomento de Cultura Emprendedora y Espíritu Emprendedor.

### Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica (ENEIT) 2017.

Con el objetivo de apoyar e impulsar proyectos disruptivos que generen un impacto positivo en el Instituto, 10 estudiantes y 2 docentes asesores participaron en el ENEIT 2017 del TecNM, en su etapa regional, con los siguientes proyectos.





## Diplomado de Formación de Gestores de la Innovación

Con el propósito de fortalecer las capacidades institucionales para identificar, seleccionar, validar, gestionar y articular proyectos de desarrollo tecnológico en el Instituto, 3 docentes, el área Gestión Tecnológica y Vinculación y la Coordinación del CIIE, cursaron el Diplomado de Formación de Gestores de la Innovación del TecNM.

## Primer foro de ideas innovadoras

Con la participación de 105 estudiantes y 17 docentes se llevó a cabo el "Primer foro de ideas innovadoras", a través de la conferencia "Innovación Tecnológica" y se orientó y retroalimentó a estudiantes interesados en desarrollar un proyecto con fines de incubación, investigación y/o participación en convocatorias.

## Encuentro Nacional de Innovación Tecnológica para la Discapacidad 2018 (ENITED)

Con el objetivo principal de promover el desarrollo de proyectos, prototipos, aparatos y tecnología asistida para beneficio de personas con discapacidad física o intelectual a nivel nacional, se participó en la modalidad de presentación de Cartel del ENITED 2018, con el proyecto "Triciclo Manual" de la Ingeniería Electromecánica, en la ciudad de Morelia Michoacán.

### PROYECTOS

#### Proyectos con el sector productivo.

Derivado de la vinculación con empresa La Joya del Totonacapan, el proyecto "Optimización del proceso de micropropagación a gran escala de plantas de Pimienta dioica (L.) Merrill utilizando sistemas de biorreactores", fue aprobado en la convocatoria 2018 de CONACyT, mediante del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI).





### CONVENIOS

En busca de generar condiciones que permitan a nuestros estudiantes adquirir una formación profesional acorde a las expectativas actuales del sector productivo, así como las competencias necesarias para el desempeño de su carrera, se firmaron convenios de colaboración con diversas Instituciones, entre las que destacan:

Empresa / Institución	Objeto del convenio
Universidad Tecnológica de Puebla	Promover la movilidad estudiantil en el nivel de educación superior para aprovechar al máximo las capacidades de la infraestructura con que cuenta el Estado de Puebla a través del Centro de Especialización de Recursos Humanos de Alto Nivel en el Sector Automotriz que administra la UTP.
CBTIS 61, Huamantla, Tlaxcala	Capacitación de la planta docente en el área de mecánica automotriz, a través de personal adscrito a Ingeniería en Sistemas Automotrices del Instituto
Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza	Capacitación a personal docentes a través del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto
Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica	Crear un marco de colaboración académica, científica y tecnológica entre las partes.
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 134	
CEBI Industrias México	Crear un marco de colaboración académica, científica y tecnológica entre las partes, específicamente implementar el Modelo de Educación Dual
Corpus Trailers Sa de CV	



### MOVILIDAD

#### Residencias en el extranjero

Con un monto de \$105,000.00 (Ciento cinco mil pesos 00/100 MN), se brindó el apoyo económico para que 3 estudiantes realizaran su residencia profesional en el extranjero, adquiriendo experiencias y habilidades bajo un contexto de internacionalización académica en el desarrollo de sus proyectos.

Nombre	Carrera	Lugar de Residencia Profesional
Gloria Betisú López Martínez	IIA	Universidad de León, España
Wendy Malú Palafox Cruz	II	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia
Jhovanny Daniel López Hernandez	ISC	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia





## DIFUSIÓN

Se destinaron \$105,561.19 (Ciento cinco mil quinientos sesenta y un pesos 19/100 MN) para llevar a cabo el programa de difusión de la oferta educativa 2017 -2018, con el objetivo de captar estudiantes egresados del nivel medio superior, a través de diversos medios de comunicación, con las siguientes actividades:

- Medios masivos de comunicación:
  - Programa de radio "Evolución", 37 emisiones
  - Entrevistas en programas de radio, 20
  - facebook@itslibres, 226 publicaciones
  - facebook@tecnologicodelibresdifusion, 210 publicaciones

Con el objetivo de dar a conocer a los estudiantes la oferta educativa que se imparte en esta casa de estudios, se asistió a 29 bachilleratos de la región y 9 ferias profesiográficas, y se recibió la visita de 358 estudiantes de educación media superior, atendiendo a un total de 1,572 estudiantes.



## ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

### PARTICIPACIONES DEPORTIVAS

#### LXII Evento Nacional Deportivo

Se obtuvo el Tercer Lugar en la disciplina de Ajedrez individual, dentro del LXII del Evento Prenacional Deportivo del TecNM, en su fase regional, donde se participó con una delegación de 31 estudiantes en básquetbol varonil, futbol varonil y ajedrez individual.





## Segunda y tercera edición de la Copa "Champions Puebla"

Con el objetivo de fomentar el deporte entre la juventud poblana, el Instituto participó en la segunda y tercera edición de la "Copa Champions Puebla", con un equipo representativo varonil y otro femenino en la categoría libre.

3 estudiantes integrantes del equipo de Tae Kwon Do del Instituto, participaron en el "Campeonato Internacional Challenger TKD", organizado por el Instituto Poblano del Deporte y la Juventud.

Participación en el Primer Torneo Interno de Taewondo y Tercer Torneo de Artes Marciales, realizado en los Municipios de Xiutetelco y Zacapoaxtla, Puebla, respectivamente, en el que se obtuvieron cuatro primeros lugares en Formas y cuatro segundos lugares en Combate.

## PARTICIPACIONES CULTURALES

### XXXVI Festival de Arte y Cultura del TecNM

Una delegación de 19 estudiantes y 2 docentes del área participaron en el Festival de Arte y Cultura, mismo que se tuvo como sede la ciudad Orizaba, Veracruz, presentando estampas de bailes Folclóricos y música en vivo.

El grupo representativo de Danza y el Mariachi del Instituto, fueron invitados a participar en las ferias regionales de los municipios de Oriental y Hueytamalco, Puebla.

Con el objetivo de fomentar los valores cívicos entre la comunidad tecnológica, se realizó un concurso de interpretación del Himno Nacional Mexicano, con los estudiantes de primer semestre, denominado "COPA INTERTEC 2017" en su primera edición.





## ÁREA ADMINISTRATIVA

### PRESUPUESTO

El presupuesto asignado al Instituto para el ejercicio fiscal 2017 fue de 43,105,262.70 (Cuarenta y tres millones ciento cinco mil doscientos sesenta y dos pesos 70/100 MN), de los cuales el 80% es destinado para el pago de prestación y servicios por concepto de sueldos y salarios de una plantilla de 143 trabajadores adscritos a esta casa de estudios y el resto para gastos de operación



Origen del Presupuesto	2015
Federal	19,520,993.00
Estatal	19,395,993.00
Captación de derechos	4,116,820.00
Ingresos propios	71,456.70
<b>Total</b>	<b>43,105,262.70</b>

### INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

Con una inversión de \$3,830,438.84 (Tres millones ochocientos treinta y cuatro mil seiscientos ochenta y dos pesos 84/100 MN) se adquirió Infraestructura y equipamiento actualizado, para mejorar las condiciones en laboratorios, aulas y espacios de oficinas, que permitan optimizar las actividades para incrementar la calidad educativa impartida en el Instituto



Adquisiciones Infraestructura y Equipamiento	Importe	Origen del Recurso
Mobiliario y equipo de administración	22,404.24	Federal
Mobiliario y equipo educacional y recreativo	5,896.28	Federal
Vehículos y equipo de transporte	287,990.00	Estatal
Equipo de defensa y seguridad	11,474.72	Federal
Maquinaria, otro equipos y herramientas	3,502,673.60	Federal
<b>Total</b>	<b>3,830,438.84</b>	



Lo anterior representa un incremento del 9.07% en el patrimonio del Instituto, mismo que al cierre del ciclo escolar 2017 – 2018 es de \$92,464,326.16 (Noventa y dos millones cuatrocientos sesenta y cuatro mil trescientos veintiséis pesos 16/100 MN), lo cual se ha logrado a través de gestiones pertinentes ante el Máximo Órgano de Gobierno del Instituto y las diferentes instancias gubernamentales.

Concepto	2017	2018	Diferencia	Incremento
Terrenos	800,000.00	800,000.00	0.00	0%
Edificios no habitacionales	31,977,614.18	31,977,614.18	0.00	0%
Infraestructura	739,557.61	739,557.61	0.00	0%
Otros bienes inmuebles	10,514,510.32	10,514,510.32	0.00	0%
Mobiliario y equipo de administración	9,495,786.97	7,153,898.55	-2,341,888.42	-25%
Mobiliario y equipo educacional y	1,020,692.62	3,123,036.02	2,102,343.40	206%
Equipo e instrumental médico y de laboratorio	8,233,558.49	9,494,995.67	1,261,437.18	15%
Vehículos y equipo de transporte	5,027,765.00	5,523,202.54	495,437.54	10%
Equipo de defensa y seguridad	796,978.39	11,474.72	-785,503.67	-99%
Maquinaria, otro equipos y	16,169,483.54	23,126,036.55	6,956,553.01	43%
<b>Total</b>	<b>84,775,947.12</b>	<b>92,464,326.16</b>	<b>7,688,379.04</b>	<b>9.07%</b>

	Importe
Reclasificación de bienes muebles	4,001,263.20
Adquisiciones	3,830,438.84
Baja de bienes muebles	-143,323.00
<b>Total</b>	<b>7,688,379.04</b>

### Recursos Humanos

Se otorgaron prestaciones a los trabajadores del Instituto por concepto de apoyo para útiles escolares, canastilla de maternidad, prima vacacional, prima de antigüedad y aguinaldo, por un monto de \$5,807,208.55 (Cinco millones ochocientos siete mil doscientos ocho pesos 55/100 MN)

Los pagos extraordinarios por concepto de incremento salarial, programas de estímulos, pago de sinodales y cursos de verano ascendieron a la cantidad de \$949,912.18 (Novecientos cuarenta y nueve mil novecientos doce pesos 18/100 MN)



### **Fiscalización.**

Durante el periodo que se informa el Pleno del H. congreso del Estado aprobó, el 15 de diciembre de 2017, la Cuenta Pública del Ejercicio Fiscal 2015.

En lo que respecta a las Cuentas Públicas por los Ejercicios Fiscales del 1 de enero al 31 de diciembre del 2016, y del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, estas se encuentran en proceso de revisión por parte de la Auditoría Superior del Estado de Puebla.

### **Transparencia**

Dando cumplimiento al Título Quinto, fracción IV del artículo 31 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, artículos 70 y 75 de la citada Ley; y a lo establecido en los artículos 77 y 88 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Puebla, se mantienen actualizadas las plataformas de Transparencia, con la información correspondiente a cada una de las fracciones que competen a los sujetos obligados adscritos al Instituto.







## INDICADORES 2017 – 2018

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LIBRES				
INDICADORES INSTITUCIONALES BÁSICOS CICLO ESCOLAR 2017-2018				
ALUMNOS	CANTIDAD	%	MEDIA ESTATAL	SEMAFORIZACIÓN
ATENCIÓN A LA DEMANDA EN EL PRIMER SEMESTRE	339 427	79.39	87.63	
DESERCIÓN	52 1,334	3.89	3.93	
REPROBACIÓN	53.49 398	13.43	18.62	
EFICIENCIA TERMINAL	69 277	24.91	15.28	
TITULACIÓN	28 48	58.33	34.10	
ALUMNOS PARTICIPANTES EN RESIDENCIAS PROFESIONALES	167 173	96.53	90.71	
ALUMNOS BECARIOS	145 1,334	10.87	26.75	
BAJA TEMPORAL	35 1,334	2.62	4.45	
<b>DOCENTES</b>				
No. DE ALUMNOS POR PERSONAL DOCENTE	1,334 66	20.21	21	
DOCENTES EN CURSOS DE FORMACIÓN	66 66	100.00	81.53	
DOCENTES EN CURSOS DE ACTUALIZACIÓN	66 66	100.00	70.59	
DOCENTES CON POSGRADO	18 66	27.27	42.84	
DOCENTES EN PROGRAMAS DE ESTÍMULOS	10 66	15.15	28.20	
% DE DOCENTES EVALUADOS	66 66	100	83.56	
<b>EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN</b>				
ALUMNOS EN SERVICIO SOCIAL	106 113	93.80	87.45	
ALUMNOS EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS	274 1334	20.54	25.86	
ALUMNOS EN ACTIVIDADES CULTURALES	36 1334	2.70	19.75	
ALUMNOS EN PROGRAMAS DE EMPRENDEDORES	8 1334	0.6	154	
ALUMNOS EN PROGRAMAS DE INNOVACIÓN	67 1334	5.02	135	
EGRESADOS EN EL SECTOR LABORAL	438 1314	33.33	38.82	
EFICIENCIA DE CONVENIOS	5 16	31.25	71.53	
<b>INVESTIGACIÓN</b>				
ALUMNOS PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	54 1334	4.05	8.13	
DOCENTES PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	20 66	30.30	35.86	
INVESTIGADORES MIEMBROS DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES	0 62	0	17.15	
DE PRESUPUESTO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	145,000 40,337,794.55	.36	1.07	
<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
COBERTURA EN EL ENTORNO	339 3160	10.73	13.73	
AULAS OCUPADAS	20 20	100.00	100	
No. DE VOLÚMENES POR ALUMNO	8179 1,334	6	5	
No. DE ALUMNOS POR COMPUTADORA	1,334 188	7	8	
No. DE ALUMNOS POR PERSONAL ADMINISTRATIVO	1,334 83	16.07	20	
PARTICIPANTES EN CAPACITACIÓN ADMINISTRATIVA	83 83	100	68.74	
COSTO POR ALUMNO	40,337,794.55 1,334	30.23	26.45	



**“Por una Cultura Científica, Tecnológica y Sustentable”**