









# CONTENIDO

Presentación.....	4
1. Docencia.....	8
2. Apoyo y Desarrollo Académico.....	8
3. Vinculación y Extensión.....	15
4. Administración y Finanzas.....	19
5. Dirección General.....	22





# PRESENTACIÓN

**E**n acatamiento a la normatividad que nos rige y de manera específica a lo que ordena el artículo 14 fracción XII del Decreto de Creación del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, es muy satisfactorio rendir el informe de actividades que comprende el periodo de enero a diciembre de 2017, poniendo de relieve la importancia de transparentar en todos sus aspectos lo que en este tiempo se ha realizado, mediante la convergencia de esfuerzos, que desde la creación del TESE ha sido su característica, pues aquí se registra la decidida participación de los tres órdenes de gobierno, el de la República, el del Estado de México y el del honorable Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos, al que se enlazan de manera generosa y decidida los aportes de los familiares de los estudiantes; todos ellos dignamente representados en esta sesión de rendición de cuentas, debiendo subrayar que entendemos este concepto, no solamente nuestra adhesión sin cortapisas al orden normativo, sino que tenemos la convicción de que en todos los

An aerial photograph of a modern building with a prominent glass facade. The building is situated on a paved area with a parking lot containing several cars. A road with white directional arrows runs alongside the building. The surrounding area includes green lawns and some landscaping.

casos estos ejercicios contribuyen a fortalecer un principio que en la Administración Pública debe ser inviolable: la transparencia, y que especialmente en el ámbito de las instituciones de educación contribuye a la formación de ciudadanos y ciudadanas profesionales y éticos.

Debo mencionar con toda atención que este informe sintético y los elementos pormenorizados legales y técnicos que lo sostienen, estarán incorporados a los medios electrónicos que al efecto están especialmente direccionados para ofrecer a la comunidad del tecnológica en su integralidad, todos los datos referentes al ejercicio al que nos venimos refiriendo, tomando en cuenta que sería prácticamente imposible lograr la concurrencia en un solo sitio de más de 8 mil personas que forman nuestra comunidad, atentas a cualquiera o a todos los datos en su conjunto que se desprenden de un informe de esta naturaleza.



# 1. DIRECCIÓN ACADÉMICA



## Docencia

Es importante destacar que la Dirección Académica se conforma por ocho divisiones, siete de Ingeniería: Electrónica, Química y Bioquímica, Informática, Mecánica-Mecatrónica-Industrial, Sistemas Computacionales, Gestión Empresarial y Aeronáutica, y una de Licenciatura en Contador Público. Con el apoyo del Gobierno Estatal y Federal se autorizó crear la División de Ingeniería en Gestión Empresarial.

Las divisiones académicas en su conjunto, atienden once programas de licenciatura y seis de posgrado, lo que permite dar cobertura a los sectores estratégicos de la economía y productividad del país.





## Atención a la demanda

**P**ara el semestre 2017-1 participaron en el proceso de admisión 1,399 aspirantes y en el semestre 2017-2, se registraron 2,116, sumando en total 3 mil 515 postulantes que aplicaron el examen de selección.

En una feliz coincidencia, al avance en la calidad y al prestigio de su oferta educativa, el Tecnológico registró un incremento en la matrícula de estudiantes para el ciclo escolar 2017. Se inscribieron 2,118 de nuevo ingreso, con lo que se alcanzó una matrícula de 7,551 estudiantes en total. Cabe destacar que el 100 por ciento de este nuevo estudiantado eligió al Tecnológico como primera opción.

PROGRAMA EDUCATIVO	ASPIRANTES	
	2017-1	2017-2
Ingeniería Bioquímica	119	182
Ingeniería Electrónica	38	47
Ingeniería en Sistemas Computacionales	231	381
Ingeniería Industrial	90	156
Ingeniería Mecánica	55	99
Ingeniería Mecatrónica	104	164
Ingeniería Química	74	114
Contador Público	209	307
Ingeniería Aeronáutica	165	233
Ingeniería en Gestión Empresarial	230	339
Ingeniería Informática	82	94
<b>Total</b>	<b>1,399</b>	<b>2,116</b>

CARRERA	INSCRITOS
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	424
INGENIERÍA MECÁNICA	498
INGENIERÍA BIOQUÍMICA	786
INGENIERÍA QUÍMICA	475
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	1174
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	9
LICENCIATURA EN CONTADURÍA	7
INGENIERÍA INDUSTRIAL	658
INGENIERÍA MECATRÓNICA	630
INGENIERÍA INFORMÁTICA	635
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	815
CONTADOR PÚBLICO	763
INGENIERÍA AERONÁUTICA	595
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA QUÍMICA	10
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA BIOQUÍMICA	18
MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	31
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA MECATRÓNICA	5
MAESTRÍA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES	13
MAESTRÍA EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA	5
<b>TOTAL</b>	<b>7,551</b>

## Evaluación, Acreditación y Certificaciones Externas

Todos los programas acreditables de las licenciaturas del TESE han sido evaluados por organismos externos reconocidos. Es importante mencionar, que el Consejo de Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES), es la única instancia autorizada en México por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Educación Pública, para que los Organismos Acreditadores que lo integran confieran reconocimiento formal a los programas académicos.

En las acreditaciones mencionadas se ha dado un sustancial paso adelante, en el sentido de la corresponsabilidad, pues los organismos certificadores no solo toman en cuenta los resultados académicos, sino que evalúan el conjunto de servicios administrativos y directivos en donde se desarrollan los esfuerzos escolares. Valga la oportunidad para enfatizar nuestra felicitación a todos los que realizan las actividades académicas y a quienes apoyan a las labores administrativas en su conjunto.



Se mantuvo la vigencia de las acreditaciones otorgadas a las Ingenierías Electrónica, Mecánica, Bioquímica, Química, Sistemas Computacionales, Informática, Industrial, Mecatrónica y Contador Público, porque cumplieron con los principios que rigen al Consejo, como son la equidad, imparcialidad, congruencia, confiabilidad, responsabilidad, transparencia, control y mejora continua; con ello, el 100% de los programas académicos que tienen las condiciones para someterse a evaluación, están reacreditados; vale señalar que los programas



académicos de Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería Aeronáutica, podrán someterse a esta evaluación cuando cumplan con el número de generaciones de egresadas y egresados que son requisito en esta materia.

En la siguiente tabla, se muestra la vigencia de las acreditaciones referidas, lo cual ofrece a estudiantes y egresadas y egresados un valor intrínseco, que se refleja en un mejor desarrollo profesional, el reconocimiento por los sectores productivos y, con ello, se facilita la empleabilidad, la aceptación en programas de posgrado y la movilidad al extranjero.

ORGANISMO ACREDITADOR	CARRERA	VIGENCIA
CACEI	Ingeniería Electrónica	06/07/2021
CACEI	Ingeniería Mecánica	06/07/2021
CACEI	Ingeniería Bioquímica	06/07/2021
CACEI	Ingeniería Química	06/07/2021
CACEI	Ingeniería en Sistemas Computacionales	12/01/2019
CACEI	Ingeniería Industrial	06/07/2021
CACEI	Ingeniería Mecatrónica	06/07/2021
CONAIC	Ingeniería Informática	24/07/2021
CACECA	Contador Público	30/12/2018

El análisis de las evaluaciones se realizó en el seno de las Academias y de los Consejos Divisionales, determinando como primer factor, el cambio del modelo educativo, donde ahora el “saber hacer” es una de las evidencias que el estudiante deberá demostrar. Para ello, se requirió crear los ambientes de aprendizaje propicios, como simuladores, laboratorios, talleres, así como promover estancias en la industria, por lo que cada división trabajó en el mantenimiento de equipos; la adquisición de algunos implementos clave para el aprendizaje, así como la actualización de prácticas de talleres y laboratorios.

Con el propósito de fortalecer los programas de Tutorías y Asesorías que permitan trabajar y atender las necesidades de las alumnas y los alumnos en aspectos que afectan su desempeño de la formación académica, hoy se cuenta con coordinadores en cada una de las divisiones, quienes aplican los procedimientos, incluyendo el manual del Tutor y el Manual del Tutorando, que desarrolló el Tecnológico Nacional de México (TecNM), además de organizar reuniones de reflexión entre los tutores para atender mejoras en los procesos e indicadores de desempeño académico de los estudiantes.

## Titulación

El Tecnológico cuenta con diez opciones de titulación, acopladas al paradigma de las competencias profesionales, lo cual hizo posible que de 13,555 egresados, 10,743 ya alcanzaron su titulación, lo cual representa un 79%, que claramente nos ubica por arriba de la Media Nacional, que es de 48.3%.

## Eventos Académicos

Es importante destacar que el 27 y 28 de octubre se llevó a cabo en las Instalaciones de esta Casa de Estudios, el evento denominado “Rally Latinoamericano de Innovación 2017”, el cual consiste en una competencia internacional que fomenta la innovación en estudiantes universitarios de Latinoamérica, y que se desarrolla por equipos durante 28 horas consecutivas, a partir de desafíos preestablecidos, para los que deben plantear una solución creativa, a fin de resolver una problemática específica regional. En él participaron 50 estudiantes





de las diferentes carreras que se imparten, así como 25 docentes que fungieron como evaluadores, asesores, organizadores y enlaces con la sede de dicho evento. Los resultados obtenidos por el Tecnológico, fueron: Primer lugar a nivel Nacional y también el Tercer lugar a escala Internacional, en la categoría de Innovación, con el proyecto virtual titulado “Invernadero Sustentable”; asimismo, se obtuvo el Tercer lugar Nacional en la categoría Impacto Social, con el proyecto virtual denominado “Brazalete Digital”. Para ello, el 23 de noviembre se realizó en el Palacio de Minería, la entrega de reconocimientos para los ganadores a nivel nacional, por parte de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI) y el día 24, la televisora TV Mexiquense entrevistó a los estudiantes ganadores, reportaje que se transmitió en el Canal 34 MXQ Noticias.

Dos estudiantes de la carrera de Ingeniería Aeronáutica fueron beneficiados a través de la convocatoria para la Formación de Capital Humano Fomento Social Banamex – ANUIES – SENER 2017, que consiste en un apoyo hasta por \$30,000.00 durante el tiempo de la preparación y cursos de especialización, donde los preparan para ser aceptados en una de las mejores universidades del extranjero y realizar estudios de maestría, iniciando el proceso el 27 de noviembre.

## TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC



La Dra. María Eva Rodríguez Huevo, profesora investigadora de la carrera de Ingeniería Bioquímica, recibió una Mención Honorífica en la Categoría de Ciencia de Alimentos, del Certamen Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, durante la edición 41 del Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos 2017, realizado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Industria Mexicana de Coca-Cola, con el proyecto denominado “Cinética de oxidación y análisis termodinámico del aceite de chía micro encapsulado en una matriz de concentrado de proteína de suero de leche-polisacárido”, el cual se elabora interinstitucionalmente con la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Iberoamericana Campus Santa Fe y la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.



Por otra parte, los docentes investigadores Dr. Hugo Minor Pérez, Dra. María Eva Rodríguez Huevo, Dra. María Isabel Nería González, Dr. José Antonio Arcos Casarrubias y la Dra. Isabel de la Luz Membrillo Venegas de la División de Ingeniería Química y Bioquímica, participaron como evaluadores para la Fase Final de la FECIEM (Feria de Ciencias e Ingenierías del Estado de México 2017).



El Jefe de la División de Ingeniería Aeronáutica participó en la 13ª Sesión Ordinaria del Consejo Mexicano de Educación Aeroespacial (COMEA), en la ciudad de Monterrey en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) del Centro de Investigación e Innovación en Ingeniería Aeronáutica (CIIA) de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se recibieron los resultados de la Copa Science de México temporada 2017, obteniendo tres Primeros lugares, un Segundo lugar y dos Terceros lugares. Además, por primera ocasión, el TESE obtuvo la Copa de Campeones. Los proyectos ganadores se muestran en la siguiente tabla:

### Relación de Proyectos Ganadores de la Copa Science de México 2017

NO.	NOMBRE DEL PROYECTO	PREMIO	CATEGORÍA	ACREDITACIÓN GANADA
1	Aprovechamiento de la sangre de ganado para la elaboración de un alimento con alto nivel proteico.	Primer Lugar y Ganador de la COPA DE CAMPEONES	Ciencias Naturales	XI Campamento Científico y VI Encuentro de Jóvenes Científicos del Club de Ciencias "Olga Carlevaris de Velásquez" del 17 al 20 de abril de 2018, Gral. Ramírez, Entre Ríos, Argentina.
2	Dispositivo M.Q.S.6.E (medidor de química sanguínea de los 6 elementos)	Primer Lugar	Ciencias de la Salud	Foro Internacional de Estudiantes de Ciencias de Ingenierías IFSES, México, marzo 2018.
3	Chaleco electrónico para ciclistas, sincronizado con aplicación Android	Primer Lugar	Ciencias de la Ingeniería	No aplica
4	Alcancia electrónica	Segundo Lugar	Ciencias de la Ingeniería	No aplica
5	Dispositivo para el reconocimiento de parámetros biométricos del automovilista para la prevención de accidentes.	Tercer Lugar	Ciencias de la Ingeniería	No aplica
6	Aparato preventivo para cáncer de mama	Tercer Lugar	Ciencias de la Salud	No aplica

## TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

El alumno Uri Jonathan Bravo Méndez, del sexto semestre de Ingeniería en Sistemas Computacionales, obtuvo el primer lugar en el Torneo de desarrolladores Xamarin Microsoft México.

Un profesor y tres estudiantes participaron en el Robotchallenge 2017, que se llevó a cabo en Beijing, China, en donde obtuvieron el octavo lugar.

## Ceremonias

- Entrega de Diplomas a egresados de los diferentes programas educativos ofertados por el TESE, quienes concluyeron satisfactoriamente sus estudios pertenecientes a las generaciones 46, con 411 egresadas(os), y 47, con 373 egresadas(os).



- Esta Casa de Estudios entregó el reconocimiento en grado de Doctor *Honoris Causa* a la Maestra María Elena Barrera Bustillos, presidenta del Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI), quien se ha distinguido por sus contribuciones a los modelos de acreditación de programas académicos y ha realizado una labor de extraordinario valor en la acreditación internacional de los programas de ingeniería; esta distinción honorífica fue entregada en una ceremonia presidida por el Doctor Cuitláhuac Anda Mendoza, Director General de Educación Superior del Gobierno del Estado de México.
- Con la finalidad de reconocer el esfuerzo y trayectoria de los docentes, que con el resultado de su productividad académica logran la permanencia del TESE como una de las Instituciones de Educación Superior más importantes en el Estado y el país, se realizó la Ceremonia de entrega de Reconocimientos al Personal Docente, donde siete fueron de nuevo ingreso al perfil deseable PRODEP, y siete más que renovaron este perfil; dos profesores que renovaron su registro en el Sistema Nacional de Investigadores; dos renovaciones e incremento de nivel del SNI; dos académicos de nuevo ingreso al SNI; nueve docentes del núcleo académico que participaron en la obtención del PNPC del programa de Maestría en Bioquímica, y una docente que recibió el Premio Nacional de Ciencia y Tecnología en Alimentos.



## Jurados-evaluadores

Otra de las actividades que fortalecen las habilidades y aptitudes docentes, es la relacionada con la participación de evaluadores y/o jurados para valorar las mejores prácticas de otras instituciones de educación superior en diferentes áreas de su expertiz, tales como:

- Premio Nacional de Química “Andrés Manuel del Río” 2017, en el área académica de la categoría Docencia e Investigación de la Sociedad Química de México.
- Evaluador RCEA, en seguimiento al proyecto de Aprovechamiento de terpenos producidos por microalgas para la producción de Bio-Keroseno Parafínico Sintetizados, de la segunda y última etapa en las instalaciones de CONACYT.
- Ocho docentes fungieron como evaluadores para la fase final de la FECIEM (Feria de Ciencias e Ingenierías del Estado de México 2017).
- Cuatro docentes de las carreras de Ingeniería Química y Bioquímica participaron como evaluadores del CACEI para los programas académicos de Ingeniería Química, del Instituto Tecnológico de Tapachula, Chiapas; de la Licenciatura en Ciencia de los Alimentos, de la Universidad de Guadalajara; de Ingeniería en Biotecnología y de Ingeniería en Alimentos, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey Campus Puebla y Monterrey, respectivamente.
- De igual manera, la jefa de la División de Ingeniería Química y Bioquímica, y el Jefe de la División Ingeniería Electrónica, participaron como evaluadores del CACEI, la primera de Ingeniería en Biotecnología del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey, Campus Monterrey, y el segundo, en los Tecnológicos de Fresnillo, San Luis Potosí y Uruapan. Además, la Jefa de la División de Contaduría Pública participó como evaluadora del CACECA, para la acreditación del programa educativo de Ingeniería en Administración del Instituto Tecnológico de Campeche.
- Un grupo de tres docentes de Ingeniería Aeronáutica y uno de Ingeniería Mecatrónica participaron en el programa de Certificación “Dibujo Industrial”, convocado por la Fuerza Aérea Mexicana.

## Logros Académicos

Como resultado de la participación en eventos académicos se obtuvieron los siguientes logros:

EVENTO ACADÉMICO	SEDE	RESULTADOS DE IMPACTO
Competencia de Robótica: Robomatrix 2016.	Bogotá Colombia	1er y 2o lugar.
Competencia de Robótica: Robo Challenge 2016.	Bucarest Rumania	5to. lugar.
Competencia de Robótica: Robotchallenge 2017.	Beijing China	8avo. lugar.
Premio a Jóvenes Inventores e Innovadores del Estado de México, 2017.	Estado de México	Ganadores del premio: Proyectos: "Nariz detectora de glucosa"; "Hamburguesa vegetariana" y "Elaboración de un nacho funcional adicionado con harina de lombriz".
Rally Latinoamericano de Innovación.	Ciudad de México	Proyecto: "Estructuras de Invernadero Resistentes" – 1er. lugar Nacional y 3er. Internacional. Proyecto: "Brazalete con sensores para monitoreo de la salud" – 3er. lugar Nacional.
Certamen Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, edición 41 del Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos 2017.	Ciudad de México	Proyecto: "Cinética de oxidación y análisis termodinámico de aceite de chía micro encapsulado en una matriz de concentrado de proteína de suero de leche-polisacárido"_ Mención Honorífica en la Categoría de Ciencia de Alimentos.
Torneo de Desarrolladores Xamarin Microsoft México.	Ciudad de México	Obtuvo cinturón de 1er lugar.



## 2. POSGRADO E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

TERMINO DE ESTUDIOS



## Posgrado

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec oferta seis programas de Posgrado, de los cuales tres son con orientación en investigación y los otros con orientación profesional. Asimismo, dos de los seis programas se encuentran reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

La Maestría en Eficiencia Energética y Energías Renovables está reconocida en la categoría de Reciente Creación en el PNPC hasta el 2018. En el 2017, la Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica logró la renovación del registro en la categoría “En desarrollo” misma que tiene vigencia hasta el 2020.

Los cuatro programas de posgrado restantes desarrollan estrategias que permitan cubrir los estándares y requisitos para ser reconocidos por su calidad.

En el semestre 2017-1 fueron atendidos 97 estudiantes de posgrado, y 82 en el 2017-2. La distribución de la matrícula en los seis posgrados se muestra en la siguiente tabla:

PROGRAMA	MATRÍCULA 2017-1	MATRÍCULA 2017-2
Maestría en Ciencias en Ingeniería Química	13	10
Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica	24	16
Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales	33	31
Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica	5	5
Maestría en Eficiencia Energética y Energías Renovables	13	13
Maestría en Gestión Administrativa	9	5
Totales	97	82

## Posgrado Extramuros

Como apoyo a las Instituciones hermanas, se impartieron en sus instalaciones dos programas de posgrado: la Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica, en la Universidad Politécnica de Atlacomulco, siendo el semestre 2017-2 el último, por lo que se encuentran en proceso de titulación los estudiantes participantes.



Asimismo, se han impartido tres semestres de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química, en la Universidad Politécnica Fidel Velázquez; se espera que los 12 estudiantes obtengan su grado al final del 2018.

También se concluyó el programa de Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales, en el Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, en donde se trabajó con 12 estudiantes, de los cuales tres ya obtuvieron el grado.

Por otra parte, se atiende a ocho maestrantes rezagados para que obtengan su grado de Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica, misma que fue impartida en el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, Veracruz. Con este seguimiento, ya se lograron titular cuatro de los ocho estudiantes pendientes.

## Participación en el PNPC (CONACYT)

**E**l Dr. Alfonso Totosaus Sánchez, profesor investigador del área de Ingeniería Bioquímica y la M. en I.Q. Judith Cervantes Ruiz, Jefa de la División en Ingeniería Química y Bioquímica, participaron como parte de los Comités de Pares Académicos para la Evaluación Plenaria de Solicitudes de Renovación de Programas de Posgrado, en el marco de la Convocatoria de Evaluaciones del Programa Nacional de Posgrados (PNPC) del CONACYT 2017, en su tercera emisión.

## Estancias doctorales

**C**omo parte del mejoramiento de la habilitación del personal docente, se realizaron dos estancias como requisito para realizar estudios de doctorado. Una se llevó a cabo en la ESIME Azcapotzalco, por el M. en C. Derlis Hernández Lara, adscrito a la División de Informática; otra pre-doctoral del Mtro. Emmanuel Tonatiuh Juárez Velázquez en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Electrónica Unidad Culhuacán del IPN, para incorporarse al Doctorado en Comunicaciones y Electrónica, con el proyecto “Investigación de Circuitos Aritméticos de Campo Finito, basados en Cómputo Natural”.

Además, el Dr. Jorge Díaz Salgado, adscrito al programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica, realizó una estancia posdoctoral en el Centro de Energía de la Universidad Autónoma de Morelos.

El Dr. Jorge Víctor Carrera Trejo participa en el segundo año de estancia posdoctoral en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE).

## Estancias de investigación

Con la intención de fortalecer la función sustantiva de investigación a través del desarrollo de proyectos conjuntos con centros de investigación e instituciones de educación superior, se llevaron a cabo 21 estancias de investigación por parte de docentes investigadores adscritos a Ingeniería Bioquímica, Química, Industrial, Sistemas Computacionales, Mecatrónica e Informática, con la participación de 12 instituciones nacionales, una internacional y una empresa.

**El detalle de las estancias realizadas se muestra en la siguiente tabla:**

No.	Docente/Adscripción	Lugar	Proyecto
1	Dra. Mariana Bárcenas Castañeda Ingeniería Química	Instituto Mexicano del Petróleo	Estudio de la agregación y sedimentación de partículas coloidales mediante simulación molecular utilizando la técnica de Monte Carlo aplicada a sistemas que involucran proteínas
2	Dr. Ignacio García Martínez Ingeniería Bioquímica	Departamento de Neurología del Centro Médico ISSEMYM, Ecatepec	Susceptibilidad de epitelio de transición a VPH post infección por Trichomonas vaginalis
3	Mtra. Consuelo Martínez Ruiz Ingeniería Bioquímica	Departamento de Biotecnología de la UAM-Iztapalapa	Evaluación de dos métodos de secado en la deshidratación de subproductos agroindustriales: valoración de su actividad antioxidante y aplicación en la elaboración de productos funcionales tipo botana.
4	Dr. José Antonio Arcos Casarubias Ingeniería Química	Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa	Obtención de los espectros de H-RNM y C-RMN en el espectrómetro de RMN de alta resolución.
5	Dr. José Antonio Arcos Casarubias Ingeniería Química	Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa	Materiales compuestos de resinas epoxídicas modificadas con elastómero nanoestructurado mediante el Análisis Dinámico Mecánico DMA y experimentos adicionales de Calorimetría Diferencial de Barrido DSC
6	Dra. Josefina Pérez Vargas Ingeniería Bioquímica	Universidad Autónoma Chapingo	Tratamiento de suelos contaminados de Tepetitla en Tlaxcala.
7	Dra. María Aurora Martínez Trujillo Ingeniería Bioquímica	Universidad Autónoma de México, Departamento de Alimentos y Biotecnología.	Producción, purificación, caracterización y aplicación de enzimas degradadoras de polisacárido.
8	Dr. Ignacio García Martínez Ingeniería Bioquímica	Departamento de Neurología del Centro Médico ISSEMYM Ecatepec	Utilización de células inmunológicas para la eliminación de Trichomonas y VPH.
9	Dra. Mariana Bárcenas Castañeda Ingeniería Química	Instituto Tecnológico de Tlalnepantla	Estudio electroquímico de materiales comunes en la industria metalmeccánica.
10	Mtro. Wenceslao Cuauhtémoc Bonilla Blancas	Instituto de Ingeniería de la UNAM	Tratamiento biológico del biogás para su aprovechamiento como gas natural.
11	Dra. María Eva Rodríguez Huezco Ingeniería Bioquímica	Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa	Obtención y evaluación de panes adicionados con leguminosas de características aceptables.

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

No.	Docente/Adscripción	Lugar	Proyecto
12	Dr. Ignacio Garcia Martinez Ingeniería Bioquímica	Departamento de Neumología del Centro Médico ISSEMYM Ecatepec	Canabidiones y su uso potencial en el manejo del dolor neuropático crónico y crisis convulsivas de difícil control.
13	Dr. Sergio Esteban Viguera Carmona Ingeniería Química	Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa	Producción de biocombustibles.
14	Dr. Jesús de la Cruz Alejo Ingeniería Mecatrónica	Universidad de Guadalajara	Técnicas de diseño analógico.
15	Dr. Martin Salazar Pereyra Ingeniería Mecatrónica	CIATEQ , en Lerma, Estado de México	Estudio de diseño de turbocompresores.
16	Dr. Agustin Mora Ortega Ingeniería Mecatrónica	SEPI ESIME, Unidad Azcapotzalco	Interacción del oleaje con una OWC, con tomo oscilatorio.
17	Mtra. Lizbet Guadalupe Soto Navarrete Ingeniería Industrial	Grupo Daimler (Mercedes-Benz) en García, Nuevo León	"Training Site"
18	Dra. Maria de los Angeles Vargas Hernández Ingeniería Química	Universidad de Chile.	Evaluación del punto de percolación eléctrica de composites de poliuretano/grafeno reducido térmicamente (TrGO) obtenido con óxidos de grafeno con diferentes grados de oxidación.
19	Mtro. Carlos Trejo Villanueva y Mtro. Tonatiuh Juárez Velázquez Ingeniería Informática	Universidad Politécnica de Texcoco	Sistema de control de Acceso Institucional por Reconocimiento Biométrico Dactilar
20	Mtra. Claudia Morán Sánchez e Ing. José Luis Limón Sánchez	Universidad Victoria	Pruebas de firewall y aplicaciones OPEN dirigidas a la seguridad informática
21	Dra. Griselda Cortés Barrera Ingeniería en Sistemas Computacionales	Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) de la UNAM, Dra. Fabiola Miroslaba Villalobos Castaldi	Desarrollo de aplicaciones para identificación biométrica por medio del iris.

## Líneas de Investigación

Con el objetivo de concentrar los esfuerzos en investigación, considerando los recursos de capital humano, físico y de infraestructura, se actualizaron las Líneas de Investigación y se registraron en el Tecnológico Nacional de México. Se consideraron 23 asociadas a los 11 programas educativos de licenciatura.

PROGRAMA EDUCATIVO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Ingeniería Electrónica	1. Energía Renovable y Eficiencia Energética. 2. Automatización de Sistemas Integrales. 3. Sistemas de Telecomunicaciones.
Ingeniería Mecánica	4. Análisis y Simulación de Termoenergía. 5. Diseño de Máquinas, Mecanismos, Dispositivos y Sistemas de Ingeniería Mecánica y Energética.
Ingeniería Bioquímica	6. Ciencia y Tecnología de Alimentos. 7. Biología Molecular, Biotecnología y Medio Ambiente en Sistemas Biológicos.
Ingeniería Química	8. Ingeniería de Procesos. 9. Simulación y Modelación de Procesos. 10. Polímeros.
Ingeniería en Sistemas Computacionales	11. Inteligencia Artificial. 12. Tecnología de la Información y Comunicaciones.
Ingeniería Industrial	13. Manufactura Aplicada a los Procesos Industriales.
Ingeniería Mecatrónica	14. Implementación de Dispositivos y Sistemas Programables para la Automatización y Control de Sistemas o Procesos Industriales. 15. Diseñar e Implementar Sistemas de Control Aplicados a Procesos y Sistemas Mecatrónicos.
Ingeniería Informática	16. Desarrollo de Soluciones Basadas en Tecnologías Emergentes. 17. Tecnologías del Aprendizaje. 18. Ingeniería de Software e Infraestructura Tecnológica.
Ingeniería en Gestión Empresarial	19. Gestión de Negocios. 20. Gestión Sustentable e Innovación Tecnológica.
Contador Público	21. Contabilidad Integral para el Sector Empresarial y Gubernamental 22. Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones.
Ingeniería Aeronáutica	23. Ciencia y Tecnología Espacial.

## Participación en Congresos de Desarrollo Científico

Respecto al desarrollo de proyectos de investigación, se presentaron 48 en congresos especializados, 16 de los cuales fueron a nivel internacional y 32 a escala nacional.

RELACION DE TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS			
No	Evento	Trabajo	Nivel
1	V Congreso Internacional y XIX Congreso Nacional de Ciencias Agrónomas, realizado en la Universidad Autónoma Chapingo	Obtención de células diferenciadas a partir de diversas concentraciones de IBA, IAA, NAA y KINETINA sobre explantes de Chaya ( <i>Cnidioscoluschamaya</i> ).	Internacional
2	XXXVII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A. C. (AMIQ), Ixtapan, Zihuatanejo, Gro.	Diseño y evaluación de panes libres de gluten, adicionados con diferentes leguminosas.	Nacional
3		Diseño de pan libre de gluten adicionado con leguminosas, evaluación reológica de las masas y textura de los panes.	
4		Comparación de la producción de pectinasas por <i>Aspergillus flavipes</i> FP-500 en un bioreactor air lift y tanque agitado, empleando como sustrato cáscara de limón.	
5		Hidrolisis enzimática de la cáscara de musa paradisíaca para la obtención de azúcares fermentables y posterior producción de ácido láctico.	
6		Inmovilización de extractos ricos en xilanasas, pectinasas y lacasas en agar bacteriológico y alginato de calcio para su empleo en el proceso de sacarización.	
7		Citometría de flujo como método cuantitativo y cualitativo para el monitoreo del crecimiento de <i>Clostridiumacetobutylicum</i> ATCC 824 y <i>Desulfovibrioalaskensis</i> 6SR bajo un sistema de cocultivo.	
8		Estudio del crecimiento de <i>Clostridiumacetobutylicum</i> ATCC 824 usando como fuente de carbono en axopolimero producido por <i>Desulfovibrioalaskensis</i> 6SR.	
9		Extracción de aceite de <i>Jatropha Curcas</i> L y producción de biodiesel.	
10		Obtención de parámetros cinéticos, utilizando diferentes modelos microbiológicos, durante la producción de ácido láctico.	
11		Efecto de la producción de la adición de nutrientes para la degradación de crudo en agua congelada.	
12		Combinación de un tratamiento químico con uno biológico para mejorar la remoción del colorante textil azul directo 86.	
13		Influencia de rendimientos constantes y variables en la determinación de parámetros cinéticos para <i>Thiobacillusferrooxidans</i> usando modelos no estructurados.	
14		Estudio cinético de la esterificación de ácido láctico con etanol catalizada por una resina ácida Dowex-50.	
15		Purificación de ácido láctico utilizando un sistema de electrodesionización.	

RELACION DE TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS			
No	Evento	Trabajo	Nivel
16	XVII Congreso Nacional de Biotecnología Y Bioingeniería, Puerto Vallarta, Jal.	Control de pH y empleo de un biorreactor-lift para incrementar la producción de Pectinasas por <i>Aspergillus flavipes</i> FP-500 sobre cascara de limón.	Nacional
17		Producción de endopectinasas y exopectinasas de <i>Aspergillus flavipes</i> FP-500 en fermentación sólida.	
18		Digestión anaerobia en dos etapas de residuos de frutas y vegetales.	
19		Establecimiento del proceso de sanitización de explantes de Chaya ( <i>Cnidoscoluschamaya</i> ) para cultivos in vitro.	
20		Efectos de IBA, IAA, NAA y KINETINA para la obtención de células diferenciadas a partir de explantes de chaya ( <i>Cnidoscoluschamaya</i> ).	
21	XXXII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica, Universidad de Guanajuato.	Recuperación-Concentración de ácido láctico una celda de electrodesionización.	Nacional
22		Degradación electroquímica de índigo carmín a través de cloro activo en un reactor electroquímico: modelado y estudio experimental.	
23	11° Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales, Marejadas Rurales y Luchas por la Vida, Universidad Autónoma de Nayarit, Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas	Sistema nacional contra el hambre como una estrategia de política social para atacar la pobreza extrema e inseguridad alimentaria, caso de estudio Chiapas, Guerrero y Oaxaca, 2012-2014.	Nacional
24	XXII Congreso Nacional de Termodinámica, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.	Cálculo del coeficiente de actividad en soluciones acuosas de dextrosa y maltodextrina mediante el modelo UNIFAC y un modelo UNIFAC modificado.	Nacional
25		Estudio preliminar del equilibrio líquido-líquido del sistema maltodextrina 2342 + polietilenglicol 1800 + agua, para la separación de albúmina de huevo.	
26		Análisis de datos de equilibrio líquido-líquido del sistema maltodextrina + polietilenglicol + agua, utilizando Aspen Plus.	
27		Propiedades de Coexistencia y Estructurales de Fluidos Tipo Triángulo de corto alcance.	
28	XIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ciencias e Tecnología de Lisboa, Portugal	Caracterización de las inestabilidades de un compresor centrífugo.	Internacional
29		Estudio de los consumos de energía en un sistema de evaporación como compresión y re-compresión.	

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

RELACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS			
No	Evento	Trabajo	Nivel
30	VII Congreso Iberoamericano de Nutrición, Centro de Convenciones de la Municipalidad de Cusco, Perú	Efecto de los antioxidantes de la cascara de xoconostle ( <i>Opuntia matudae</i> ) sobre los lípidos de una emulsión modelo elaborada con proteínas de trucha arcoiris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) y aceite de maíz.	Internacional
31		Control microbiano de diferentes cepas de <i>Listeria monocytogenes</i> con la combinación de pH básico y nisina.	
32		Estudios de los inhibidores de amaranto ( <i>Amarantuspap</i> ) sobre la actividad proteica de enzimas ácidas y básicas de manto calamar gigante ( <i>Dosidicus gigas</i> ).	
33		Diseño de un alimento tipo tostada y evaluación sensorial utilizando la cáscara de xoconostle ( <i>Opuntiamatudae</i> ) y chapulines.	
34	XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos CIBIA 2017, Universidad Técnica Federico Santa María en Chile	Evaluación de la capacidad antioxidante y antimicrobiana de la semilla de papaya ( <i>Cárlica papaya L.</i> ).	Internacional
35		Evaluación de compuestos hidroxinámicos en residuos agroindustriales mediante técnicas electroquímicas.	
36	Coloquio de Investigación Multidisciplinario CIM-Orizaba 2017, Orizaba Ver., México	Actividad y punto de ebullición de soluciones de maltodextrina con un modelo UNIFAC modificado.	Nacional
37		Actividad y punto de ebullición de soluciones de maltodextrina con un modelo UNIFAC modificado	
38		Estudio del mecanismo de agregación de partículas a corto alcance utilizando el modelo PAC.	
39	2° Congreso Internacional de Energía CIE 2017	Unstructural kinetic modeling for butanol and ethanol batch fermentation from by <i>Clostridium acetobutylicum</i> ATCC 824 using modified prostrate C médium.	Internacional
40	Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Celaya 2017	Análisis de calidad de vida útil de néctar de frutas en procesos industriales por métodos de gráficos de control.	Internacional
41	XIX Congreso Internacional de Inocuidad de Alimentos y XXXIV Reunión Nacional de Microbiología, Higiene y Toxicología de Alimentos Nuevo Vallarta, Nayarit, México.	Efecto combinado de aceite esencial de <i>Cymbopogon citratus</i> y aceites de vegetales sobre la inhibición/crecimiento de <i>Pseudomonas fluorescens</i> KCDBB-1243 en un sistema modelo	Internacional
42		Efecto combinado del germinado de chia ( <i>Salvia hispánica</i> ) y el pH sobre la inhibición/crecimiento de <i>Salmonella choleraesuis</i>	
43		Efecto de la combinación de la hoja de aguacate ( <i>Persea americana</i> ), pH (4.6 y 8) y temperaturas de congelación/refrigeración sobre el control de <i>Listeria monocytogenes</i> NCTC 11994	
44		Efecto combinado de la concentración de hoja de aguacate ( <i>Persea americana</i> ) pH (4.6 y 8) y temperaturas de congelación/refrigeración sobre el contenido de fenoles totales con el diseño estadístico de punto central	
45		Actividad antioxidante de cáscara de xoconostle ( <i>Opuntia matudae</i> ) y elaboración de un alimento modelo con trucha arco iris ( <i>Ochorhynchus mykiss</i> ).	

## Proyectos científicos y tecnológicos con financiamiento externo

En el periodo julio-agosto de 2017, se autorizaron recursos por \$826,050.00 derivados de 10 proyectos de investigación que participaron en la Convocatoria de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica 2017, de los Institutos Descentralizados del Tecnológico Nacional de México (TecNM). De ellos, seis corresponden

Relación de proyectos aprobados				
No.	Docente responsable	Proyecto	Monto Aprobado	División de Ingeniería
1	Sergio Esteban Viguera Camora	Fermentación simultánea de digestato anaerobio	\$75,000.00	Química y Bioquímica
2	Gabriela Zafra Jiménez	Digestión anaerobia de residuos sólidos orgánicos urbanos.	\$50,000.00	Química y Bioquímica
3	Alfonso Totosaus Sánchez	Aplicación de oligosacáridos en la formación de alimentos	\$100,000.00	Química y Bioquímica
4	Francisco Jacob Ávila Camacho	Modelo de presentación de conocimiento para clasificar perfiles en redes sociales utilizando Machine Learning.	\$50,000.00	Sistemas Computacionales
5	Mayola García Rivero	Remoción de colorantes textil azul directo 86 combinando un tratamiento biológico con la oxidación Fenton.	\$100,000.00	Química y Bioquímica
6	Juan Carlos Contreras Guzmán	Caracterización microestructural y mecánica de materiales aeronáuticos base aluminio desarrollados por metalurgia de polvo y termopresado para acabados superficiales.	\$43,550.00	Aeronáutica
7	María de los Angeles Vargas Hernández	Preparación y caracterización de poliestireno/poliolefinas (PSu/PPI) y poli (3, 4 -etilendioxitiofeno) (PEDOT) reforzados con nano partículas de bismuto para uso en paneles solares.	\$125,000.00	Química y Bioquímica
8	María Isabel Neria González	Diversidad filogenética y funcional de microorganismos quimioautótrofos de ambientes mineros y su potencial en procesos de biobivivación.	\$100,000.00	Química y Bioquímica
9	Carlos Alfonso Trejo Villanueva	Sistema de automatización y administración de pagos de servicios mediante tecnología RFID y NFC.	\$32,500.00	En Informática
10	Wenceslao Cuauhtémoc Borilla Blancas	Optimización de la capacidad de eliminación de un biorreactor para purificación de biogas.	\$150,000.00	En Mecatrónica
Monto Total			\$826,050.00	

al área de Ingeniería Química y Bioquímica, uno a Ingeniería en Sistemas Computacionales, uno a Ingeniería en Aeronáutica, uno a Ingeniería Informática y uno a Ingeniería Mecatrónica.



## Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)

Los Docentes de Tiempo Completo (PTC) representan la fortaleza de los Programas Educativos, ya que su labor va más allá de la impartición de clase, pues además atienden funciones de asesorías, tutorías, desarrollo de material didáctico, investigación, vinculación y gestión académica. Los indicadores del crecimiento de los PTC, son el reconocimiento a su labor por parte del Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) con el Perfil Deseable, los Cuerpos Académicos, así como el registro en el Sistema Nacional de Investigadores.

36

Por ello, un punto de referencia importante en el desarrollo de los PTC, que ofrece la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través del cumplimiento al perfil deseable PRODEP, el cual busca elevar permanentemente el nivel de habilitación del profesorado con base en los perfiles adecuados para la educación superior. Contar con este perfil, es un criterio determinante en la vida académica, dado que acredita al docente con determinados atributos que son necesarios para contribuir positivamente en la formación de los futuros profesionistas, pues considera cuatro acciones sustantivas: docencia, investigación, tutoría y gestión.

En este sentido, se recibieron los resultados de las Solicitudes de Reconocimiento y Apoyo a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable ante el Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) 2017, donde fue aprobada la cantidad de \$130,000.00 a 14 docentes, de los cuales siete renovaron su vigencia y siete corresponden a nuevo ingreso. Con estos resultados, se tuvo un incremento del 2016 al 2017, de 33 a 39 PTC con reconocimiento a perfil deseable del PRODEP.

La relación de personal docente favorecido es la siguiente:

Relación de personal docente que Ingresó o Renovó el Perfil Deseable PRODEP			
No	Nombre	Estatus	División de adscripción
1	José Carlos Alejandro Aguilar Anastacio	Nuevo Ingreso	Ingeniería Mecánica, Mecatrónica e Industrial
2	Griselda Cortés Barrera	Nuevo Ingreso (\$40,000.00)	Ingeniería en Sistemas Computacionales
3	María de la Luz Delgadillo Torres	Nuevo Ingreso	Ingeniería Química y Bioquímica
4	Mercedes Flores Flores	Nuevo ingreso (\$40,000.00)	Ingeniería en Sistemas Computacionales
5	Ignacio García Martínez	Renovación	Ingeniería Química y Bioquímica
6	Mayola García Rívero	Renovación	Ingeniería Química y Bioquímica
7	Israel Isaac Gutiérrez Villegas	Renovación	Ingeniería en Sistemas Computacionales
8	Javier Norberto Gutiérrez Villegas	Renovación	Ingeniería en Sistemas Computacionales
9	Abraham Jorge Jiménez Alfaro	Renovación (\$10,000.00)	Ingeniería en Sistemas Computacionales
10	Isabel de la Luz Membrillo Venegas	Renovación	Ingeniería Química y Bioquímica
11	Agustín Mora Ortega	Nuevo Ingreso (\$40,000.00)	Ingeniería Mecánica, Mecatrónica e Industrial
12	Gerardo Pazos Rodríguez	Renovación	Ingeniería Electrónica
13	Amapola Quirós Meléndez	Nuevo Ingreso	Ingeniería Química y Bioquímica
14	Ricardo Sánchez Meza José	Nuevo Ingreso	Ingeniería Química y Bioquímica

## PARTICIPACIÓN EN CONVOCATORIAS

### Convocatorias CONACyT

El proyecto “Estudio experimental por medio de modelado computacional de mecanismos de adsorción y desorción competitiva de polímeros y tensoactivos en equilibrio y bajo flujo estacionario”, dirigido por el Dr. Armando Gama Goicochea, de Ingeniería Química, pasó a la segunda etapa como resultado de la participación en la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2016 del CONACYT.

Se atendió la convocatoria “Solución a Problemas Nacionales 2016” en la que se presentó la prepropuesta de dos proyectos, mismos que aprobaron la primera fase y se está elaborando la propuesta final para ambos, por parte de la División de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica e Industrial.



## Programa de Innovación TESE-COMECYT

Este programa se desarrolló a través del convenio de colaboración celebrado entre el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología y el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, donde el objetivo fue la generación de propuestas de desarrollo tecnológico e innovación tecnológica entre la comunidad estudiantil, dando como resultado lo siguiente:



1.- Formación extracurricular de 103 alumnas y alumnos de nueve ingenierías, los cuales participaron en ocho cursos y talleres para el desarrollo de proyectos tecnológicos: Curso-Taller búsquedas tecnológicas, de propiedad intelectual, de formación emprendedora, Estructura de un plan de negocios, Factibilidad Financiera, Taller Análisis y Gestión de Riesgos para empresas de base tecnológica, Taller de planeación estratégica para empresas de base tecnológica, y Taller de estructuración y desarrollo de mercado para empresas de base tecnológica (EBT)

2.- Impartición de Conferencias para estudiantes, con un aforo aproximado de 1,100, como parte del programa: 24 de marzo, Emprendimiento tecnológico en la industria de los RPAS/DRONE; 6 y 7 de marzo, Emprendiendo desde cero; 17 de marzo, Tendencias tecnológicas en la industria automotriz NISSAN; 5 de abril, Yo quiero yo puedo, ser agente de cambio emprendedor; mayo, Newton tenía razón en aplicaciones de Física en problemas nacionales; 9 de junio, Conferencia-Taller elaboración de cohetes educativos AEM-Académica Telmex, y 15 de junio, Claves para el establecimiento de metas.

3.- Elaboración de 44 proyectos de desarrollo tecnológico

DIVISIÓN	NO	PROYECTO	INTEGRANTES	CONSULTOR
INGENIERÍA AERONÁUTICA	1	Adaptación de un automóvil compacto de combustión interna a eléctrico	Arturo Velázquez Granados	Froylán Pérez Ramos
			Alejandra Guadalupe Cenovio Martínez	
			Abraham Carrillo Cabrera	
			Jacob Eliud Hernández Galán	
	2	Chuck semiautomático	Isai Omar López Ruiz	Froylán Pérez Ramos
			Héctor Jonathan Jordán Ponce	
			Marco Antonio Silva Martínez	
	3	Bicicleta eléctrica auto recargable	Ángel Torres Reyes	Jesús Vidal Torres
			Karen Gabriela Morales Esquivel	
			Guadalupe Alexandra Martínez Martínez	
	4	Diseño de un intercambiador de calor para una celda de combustible	Milagros Ixchell Cerino Aguirre	Juan Carlos Contreras Guzmán
			Jonnathan Paris Jiménez Torres	
			Benjamín Vladimiro Lomeli Rosas	
	5	Dron para prevención de incendios forestales	Ian Cid Solano	Alejandro Rivera Sánchez
			Alberto Hernández Nieves	
			Jessica Denisse Monter Villafuerte	
			Alan Salinas Ibarra	
			Jesús Enrique Valdivia Contreras	
	6	Generador Eléctrico	Ángel Maldonado Tejeda	Saraí Becemil Jiménez
			Emma Abigail Zamudio Carbajal	
	7	Enfriador de frenos de tren de aterrizaje	Jesús Isaac Hernández González	Flavio Galán Razo
Alberto Hernández Zapien				
Brenda Amayrani Pastrana Meza				

DIVISIÓN	NO	PROYECTO	INTEGRANTES	CONSULTOR
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	8	Dispositivo M.Q.S.6.E.	Mariana Hernández Heras	Marco Darío Ramírez Rivero
			Axel Juárez Hernández	
			Laura Paola Zarate García	
			Ademir Santamaría González	
			Elizabeth Cortés Martínez	
	9	Sistema detector de bebidas alcohólicas adulteradas	Diana Contreras Hernández Fernando Vladimir Cruz Aguilar	Marco Darío Ramírez Rivero
10	Generador solar térmico	José Luis Fernando Núñez Carbajal	Marco Darío Ramírez Rivero Jaime Arturo Valdez Rivera	
		Jessica Adriana Ochoa García		
		Juan Daniel Solache Cuevas		
11	Generador de energía eléctrica sostenible	Bryan Martínez Muñoz	María Teresa González Bañales	
12	Sistema inteligente de seguridad para los automóviles	Joel Bermúdez Hernández	Miguel Ángel Coss Alarcón	
		Carlos Emmanuel Miguel Bernal		
INGENIERÍA QUÍMICA Y BIOQUÍMICA	13	Elaboración de una emulsión modelo de manto de calamar adicionada de cáscara de xoconostle	María Elena Medina López	Dr. Hugo Minor Pérez
			Cassandra Rosales Medrano	
			Said Josafat Tapia Hernández	
	14	Foto Generador Eléctrico	Jean Paul Sánchez Olmos	Araceli López Ronzón Yanin Gabriela Sandoval Gómez

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

DIVISIÓN	NO	PROYECTO	INTEGRANTES	CONSULTOR
INGENIERÍA QUÍMICA Y BIOQUÍMICA	15	Implementación de una nueva tecnología sustentable para aumentar la producción de secreción del caracol (Hélix Aspersa Müller) en el sector helicicultor del estado de Michoacán.	Lecona Zarate Bryan Omar	Dra. María Belém Arce Vázquez
			Loyola Vizzuett Jesús Guadalupe	Dr. Juan José Ceballos Robles
	16	Elaboración de un nacho funcional adicionado con harina de lombriz.	Lizbeth Alavez Carranza	Consuelo Martínez Ruiz
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	17	WatteryOss	Ulises Navarro Herrera	María Teresa Cuazochpa Delgadillo
			Hirais Millán Cobián	
			Valeria Gómez Valencia	
	18	Bolso para dama con accesorio antirrobo y luz sustentable	Cielo Guadalupe Reyes Mandujano	María Teresa Cuazochpa Delgadillo
			Saúl Hernández Mercado	
19	Cafetería "Robo Caff"	Vanessa Michelle Franco Barranco	María del Carmen Olvera Magaña Roberto Antonio Gómez Cotarelo	
		Pablo Jair Ángeles Rodríguez		
		Héctor Iván Hernández Oropeza		
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	20	Modelo de representación del conocimiento para clasificar perfiles en redes sociales.	Rosalba Maya Rangel	Francisco Jacob Ávila Camacho
			Jairo Serrato Cortés	Adolfo Meléndez Ramírez
	21	Aplicación móvil y de escritorio para el cálculo de cuotas obrero-patronales del IMSS e INFONAVIT.	Nelly Vázquez Duarte Miriam Angélica Alcázar Pérez	Fernando Vázquez Domínguez

DIVISIÓN	NO	PROYECTO	INTEGRANTES	CONSULTOR
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	22	Sistema de Monitoreo Ambiental.	Amir Daniel de León Ramírez	Juan Manuel Stein Carrillo
			José Alberto Sánchez Lobato	Francisco Jacob Ávila Camacho
	23	Nariz Detectora de Glucosa.	Elvia Rubí Díaz García	Adolfo Meléndez Ramírez
			Jesús Manuel González Zamudio	Francisco Jacob Ávila Camacho
	24	Adquisición de datos para el análisis del agua potable.	Angélica Miriam Alcázar Pérez	Juan Manuel Stein Carrillo
			Ivonne Estela Hernández Huichapa	Adolfo Meléndez Ramírez
INGENIERÍA MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL	25	Automata 4G Lite.	Itzel Ávila Quintana	M. en C. Arcadio Óscar Mellado Ramírez
			César Pantoja Arenas	
			Adonay Jocelyn Cerna Camacho	
			Héctor Iván Hernández Oropeza	
			Martha Villa Escutia	
			Francisco J. López Alvarado	
			Claudia Ramírez Vivanco	
	26	Sistema de Extracción de Humedad en extremidades inferiores y superiores.	Juan Manuel Reyes López	González Lemus Jesús
			Saúl Ricardo Reyes Castillo	
			Luis Felipe Salgado Jiménez	
	27	Sistema autónomo seguimiento cinemático para la aplicación automotriz.	Guillermo Daniel Callejo Camacho	González Lemus Jesús
			Carlos Noel Quintana Delgado	
	28	Respaldotonic.	Claudio Omar Maya Rodríguez	Elizabeth Leticia Cosío Bautista Armando Martínez Valdez

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

DIVISIÓN	NO	PROYECTO	INTEGRANTES	CONSULTOR
INGENIERÍA MECÁNICA, MEGATRÓNICA E INDUSTRIAL	29	Sistema separador de desechos.	Alejandro Alberto Zúñiga García	Jesús González Lemus
	30	Sistema Autónomo para el empaquetado de productos de maíz.	Juan Manuel Reyes López	Jesús González Lemus
			Saúl Ricardo Reyes Castillo	
			Luis Felipe Saigado Jiménez	
	31	Pinza Proto-wire.	Armando Uribe Solazar	Armando Martínez Valdez
	32	Laboratorio de Soldadura MSD.	Morales Romero Jesús Alberto	Elizabeth Leticia Cosío Bautista Armando Martínez Valdez
Valentín González Santos				
Israel Ramírez Terán				
33	Cachivache.	Héctor Daniel Luna Flores	Armando Martínez Valdez	
INGENIERÍA INFORMÁTICA	34	Chaleco Electrónico para Ciclistas-	Francisco Javier Martínez Vergara	Emmanuel Tonatiah Juárez Velázquez
			Mariana Lucas Torres	
	35	Sistema embebido para la transmisión de audio.	Marco Antonio Benítez Mora	Joel Álvarez López
			Jorge Luis Mondragón Zárate	
			Álvaro Iván Velasco Córdoba	
			Manuel Alejandro Benítez Mora	
	36	Mini Taladro de Banco.	Marco Antonio Benítez Mora	Derlis Hernández Lara
			Jorge Luis Mondragón Zárate	
			Álvaro Iván Velasco Córdoba	
			Manuel Alejandro Benítez Mora	

DIVISIÓN	NO	PROYECTO	INTEGRANTES	CONSULTOR
ISC	37	Análisis de señales cerebrales con OpenBCI.	Guillermo Monroy Ríos	Juan Manuel Stein Carrillo
			José Zepeda Martínez	Francisco Jacob Ávila Camacho
INFORMÁTICA	38	"Spastic" Movimiento en ti	Elizabeth Sabas Cruz	Mercedes Guadalupe García Reyes Arturo Guerrero Monroy
			Luz Elena Romero Sosa	
			Nancy Guadalupe Hernández Hernández	
			Hernández Magdalena Guadalupe	
MEGATRÓNICA	39	Sistema inteligente de transporte por medio de energías renovables.	Gerardo Contreras Espinosa	Jesús Gonzales Lemus
	40	Desarrollo de una nariz electrónica para la detección de cirrosis alcohólica.	Antonio Valdés Romero	Jesús González Lemus
AERONÁUTICA	41	Dispositivo portátil para la detección de partículas de agua en combustibles.	Heber Christian Jiménez Moreno	Fabián Leonov Santoyo López
			Ariathna Zamora Rodríguez	Jesús Vidal Torres
ELECTRÓNICA	42	Pulsera anti secuestro.	Miguel Ángel Matías Morales	María Teresa González Bañales
			Alexis Viridiana Sánchez Olvera	
AERONÁUTICA	43	Biodigestor.	Alfonso Maldonado Tejeda	Saraí Becerril Jiménez
			Ángel Maldonado Tejeda	
QUÍMICA Y BIOQUÍMICA	44	Hamburguesa Vegetariana	Nayeli Valeriano García	María Yazmin Soria Chico

## TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

De estos proyectos, 29 culminaron exitosamente el programa, participando en el Premio a Jóvenes Inventores e Innovadores del Estado de México 2017, en el mes de agosto del 2017:

NO.	PROYECTO
1	Chuck semiautomático.
2	Diseño de un intercambiador de calor para una celda de combustible.
3	Dron para prevención de incendios forestales.
4	Generador Eléctrico
5	Enfriador de frenos de tren de aterrizaje
6	Dispositivo M.Q.S.6.E.
7	Sistema detector de bebidas alcohólicas adulteradas.
8	Generador solar térmico.
9	Implementación de una nueva tecnología sustentable para aumentar la producción de secreción del caracol (Hélix Aspersa Müller) en el sector helicicultor del estado de Michoacán.
10	Elaboración de un nacho funcional adicionado con harina de lombriz.
11	Modelo de representación del conocimiento para clasificar perfiles en Redes Sociales.
12	Aplicación Móvil y de Escritorio para el Cálculo de Cuotas Obrero-Patronales del IMSS e IINFONAVIT.
13	Nariz detectora de glucosa.
14	Sistema de extracción de humedad en extremidades inferiores y superiores.
15	Sistema autónomo de seguimiento cinemático para la aplicación automotriz.
16	Sistema separador de desechos.
17	Sistema autónomo para el empaquetado de productos de maíz.
18	Laboratorio de soldadura Msd.
19	Cachivache.
20	Chaleco electrónico para ciclistas.
21	Mini taladro de banco.
22	Análisis de señales cerebrales con openbci.
23	"Spastic" Movimiento En Ti.
24	Sistema inteligente de transporte por medio de energías renovables.
25	Hamburguesa vegetariana.
26	Adaptación de un automóvil compacto de combustión interna a eléctrico.
27	Sistema embebido para la transmisión de audio.
28	Dispositivo portátil para la detección de partículas de agua en combustibles.
29	Biodigestor.

4.- Participación en el concurso “Jóvenes Inventores e Innovadores del Estado de México 2017”.

Para este certamen se desarrollaron 29 proyectos, los cuales recibieron consultorías especializadas para la revisión de sus propuestas, tanto en la parte tecnológica como en la financiera, llegando tres proyectos a la segunda etapa del mismo:

PROYECTO	INTEGRANTES	CATEGORÍA
Nariz detectora de glucosa.	Elvia Rubí Díaz García	Salud
	Jesús Manuel González Zamudio	
Hamburguesa Vegetariana.	Nayeli Valeriano García	Química (empate)
Elaboración de un nacho funcional adicionado con harina de lombriz.	Lizbeth Alavez Carranza	Química (empate)

Dichos proyectos participaron en la etapa final, que consistió en una evaluación presencial, quedando como ganadores del Premio 2017.

5.- Además, se participó en la Feria de Ciencias e Ingenierías del Estado de México 2017, donde el proyecto “Implementación de una nueva tecnología sustentable para aumentar la producción de secreción del caracol (*Hélix Aspersa Müller*) en el sector helicicultor del estado de Michoacán” pasó a la final.

### Participación en el Séptimo Certamen FESE-ANUIES

Se realizaron las gestiones y consultorías para que participaran los proyectos mejor posicionados, siendo éstos: Generador eléctrico, Enfriador de frenos de tren de aterrizaje, Implementación de una nueva tecnología sustentable para aumentar la producción de secreción del caracol (*Hélix Aspersa Müller*) en el sector del estado de Michoacán, Elaboración de un nacho funcional adicionado con harina de lombriz, “Spastic” Movimiento en ti y Hamburguesa Vegetariana.

Por otra parte, se diseñaron y desarrollaron 25 prototipos de los siguientes productos:

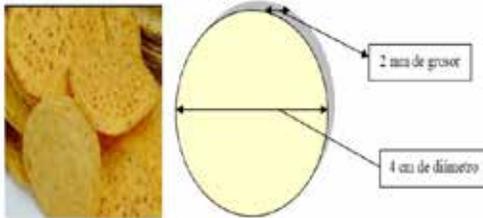
## Imagen del Prototipo

## Nombre del Producto



**Chuck  
automático**

48



**Nacho funcional  
con proteína de  
lombriz**



**Nariz electrónica  
detectora de  
glucosa en aliento**



## Centro de Formación de Ingeniería Avanzada en Aeronáutica

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec participó en la Convocatoria EDOMEX-2016-02 de Fondos Mixtos del Gobierno del Estado de México para el Fortalecimiento y Consolidación de la Infraestructura Científica y Tecnológica del Estado de México, atendiendo la demanda específica EDOMEX-2016-02-03 Creación de un Centro de Formación de Recursos Humanos Especializados de Nivel Superior en Áreas de Ingeniería y Manufactura Avanzada, para el Sector Aeronáutico del Estado de México.

La propuesta se denominó “Creación de un Centro de Formación de Ingeniería Avanzada en Aeronáutica para el fortalecimiento de las capacidades en infraestructura para el conocimiento científico y tecnológico en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, Estado de México”, la cual se ingresó al sistema el 16 de diciembre de 2016, asignándosele el número clave 279199, con lo que pasó el primer requisito de revisión documental, siendo convocados para la defensa del proyecto en forma presencial ante el comité de evaluación del COMECYT, el día viernes 27 de enero de 2017, por lo que se recibieron las observaciones del comité, y fueron atendidas el día 10 de febrero del 2017.

## TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

Los resultados se publicaron en la página del CONACYT el 28 de febrero, con lo cual quedó aprobada la propuesta por un total de 38 millones de pesos, 35 millones de pesos por parte del Fondo Mixto y 3 millones de pesos como aportación concurrente por cuenta del TESE.

El objetivo es la construcción y puesta en marcha la infraestructura del Centro de Formación de Ingeniería Avanzada en Aeronáutica (CFIAA) y el equipamiento del Laboratorio de Metrología Aeronáutica.

Cabe señalar que el TESE contribuirá además de la aportación concurrente con los laboratorios de Ensaye de Materiales, Fisicoquímica, Mantenimiento de Aeronaves y Aerodinámica. El convenio se firmó el 28 de marzo del 2017.

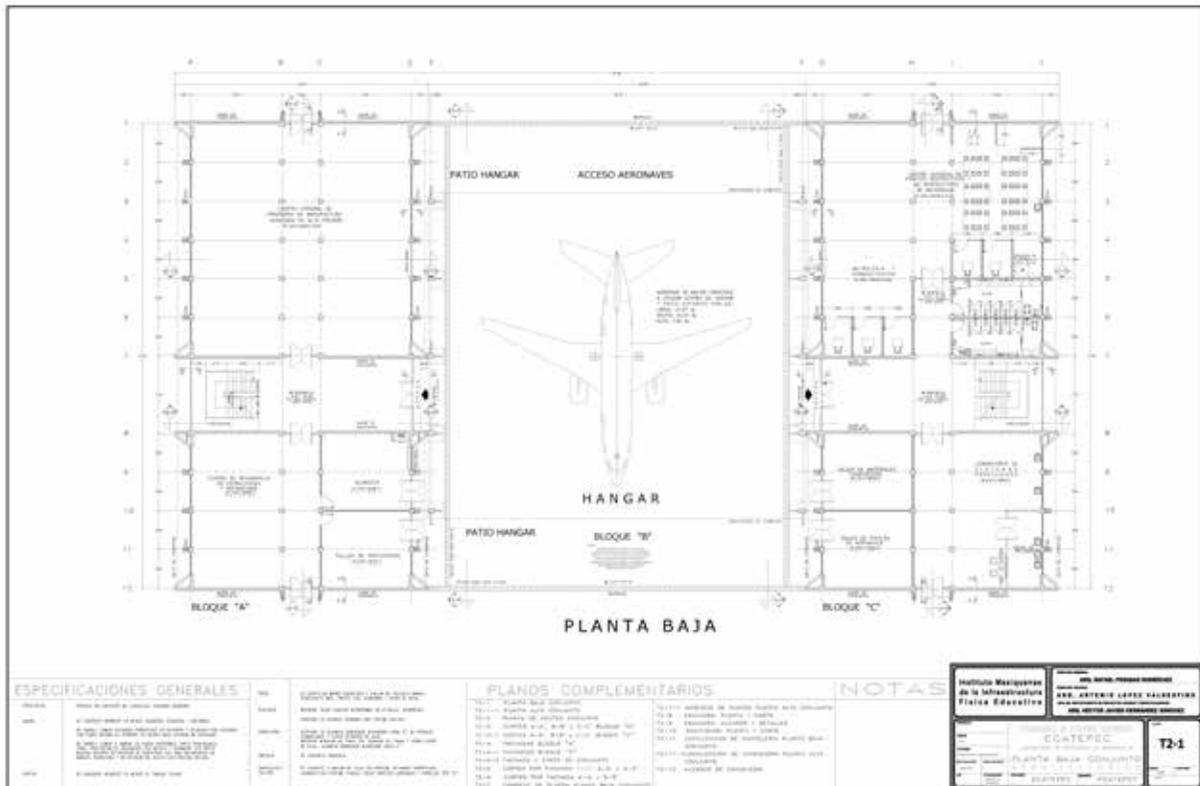
Los fondos se aplicarán en dos etapas, la primera de 12 meses.

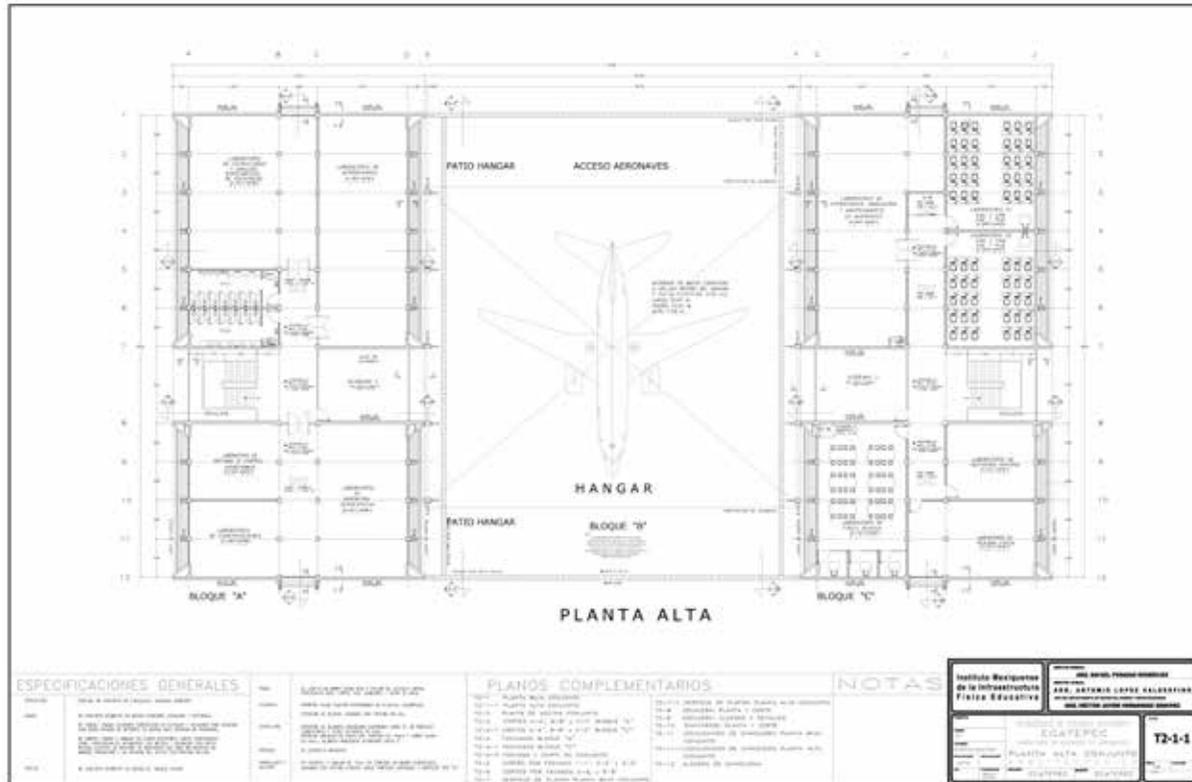
1ª Etapa			
Aportación	Concepto	Rubro	Costo
FOMIX	Inversión en Obra Civil	Inversión	\$16,800,000.00
TESE	Inversión en Obra Civil	Inversión	\$3,000,000.00
FOMIX	Inversión en el Laboratorio de Metrología Aeronáutica	Inversión	\$3,000,000.00
Total			\$22,800,000.00

En la segunda etapa, que es la conclusión de la obra y puesta en marcha del Centro de Formación de Ingeniería Avanzada en Aeronáutica, la inversión quedará así:

2ª Etapa			
Aportación	Concepto	Rubro	Costo
FOMIX	Inversión en Obra Civil	Inversión	\$15,200,000.00
Total			\$15,200,000.00

El 31 de julio se concluyeron las reuniones de trabajo con el IMIFE sobre los planos de construcción; el 15 de agosto se publicó la convocatoria para la licitación pública nacional y en septiembre se dio a conocer como ganadora a la empresa CFIAA es Marven Construcciones, que inició trabajos el 18 de septiembre.





A la fecha, el avance del proyecto es de 30%.





Así también, se puso en marcha el Proyecto de Atención a la Oferta Educativa del TESE, referente a la expansión de la Infraestructura para la Carrera de Ingeniería Aeronáutica, financiada por el programa Escuelas al Cien y el Fondo de Aportaciones Múltiples Potenciado, con un presupuesto de 20 millones de pesos para la construcción del Edificio Departamental Tipo II, el cual se denominará Edificio W. A través del IMIFE, se publicó la licitación, tanto para su obra civil como para el equipamiento.

Al mes de diciembre de 2017, el edificio presenta un avance de 90%, y se tiene planeada su entrega para el mes de febrero del 2018.



## CAPACITACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO

En relación con el Programa Anual de Capacitación Docente, se impartieron diversos cursos de acuerdo con las necesidades detectadas para mejorar la formación docente y la actualización profesional. En total se capacitó a 214 participantes, lo que representa el 60% de la plantilla del personal académico.

### Programa de Evaluación al Desempeño Docente

Se concluyó la aplicación de la Evaluación Docente por Alumnos(as) “EDA” correspondiente al periodo 2017-1 e inició la descarga de resultados por profesor(a) de las Divisiones de Ingeniería Química y Bioquímica (53 resultados); Sistemas Computacionales (43 resultados); Informática (37 resultados); Mecánica, Mecatrónica e Industrial (71 resultados) y Electrónica (26 resultados).

Se aplicó la encuesta para la “Detección de Necesidades de Capacitación (DNC)” 2017, con una participación de 93 docentes. Además, se inició el proceso para la “Evaluación Departamental” correspondiente al periodo 2017-1, actualizando el sistema del TecNM con 335 docentes a evaluar y autoevaluarse.



Se realizaron campañas de difusión de efemérides de los días 21 de septiembre “Día Internacional de la Paz”; 23 de septiembre “Día Internacional contra de la explotación y tráfico de mujeres y niñas(os)”; los 25 de septiembre y octubre “Día Naranja”; y 2 de octubre “Día Internacional de la No Violencia”.

Mediante sesiones de orientación psicológica, se maneja la no violencia de género en las relaciones de pareja, atendiendo a 26 estudiantes de primera vez y a 85 en más de una sesión.

De acuerdo con la Convocatoria del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, se atendieron 10 apelaciones de profesoras y profesores que participaron en la misma. Se está en espera de los dictámenes finales de los 56 docentes participantes.





# 3. DIRECCIÓN DE APOYO Y DESARROLLO ACADÉMICO

PROGRAMA DE  
ACIÓN SIMPLIFICADA  
2016

de 2017

CIENCIA Y T  
PARA EL

UNIDAD DE REGISTRO Y CERTIFICACION  
OFICINA DE TITULACION



## Servicio Social y Seguimiento de Egresados

El titular de esta área, participó en el Curso-Taller “Planeación y Diseño de un Programa para el Seguimiento de Egresados de Licenciatura”, el cual fue auspiciado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), del primero de marzo al 7 de abril.

Por otra parte, se tuvo un incremento en la atención del Servicio Social del 34.89% al 61.82% en los programas educativos por competencias, pues de 1,687 que deberían haberlo realizado, 1,043 lo concluyeron satisfactoriamente.

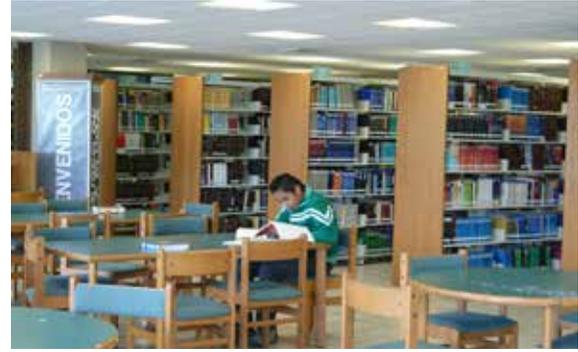
## Centro de Información

En el periodo que se informa, se realizaron 118,076 préstamos de libros, de los cuales 98,432 fueron en sala y 19,644 a domicilio, atendiendo a 258,581 asistentes a la biblioteca.

El acervo documental se incrementó de 65,247 volúmenes del año anterior, a 67,002 en el presenta año, los cuales están clasificados en 20,487 títulos diferentes disponibles en la colección del Centro de Información para su consulta; de igual modo, se catalogaron y clasificaron 574 títulos de documentos y se procesaron físicamente 1,755 volúmenes.

Además, se brindó el servicio de acceso a Internet con 22 equipos en red, atendiendo un total de 30,054 asistentes.





Se puso en marcha la Biblioteca Digital con 134 títulos y 289 e-books, 10 revistas digitales y acceso a la Hemeroteca digital Redalyc, donde se pueden consultar 1,257 revistas científicas en texto completo, así como cinco bases de datos multidisciplinarias de las más importantes a nivel nacional, que contienen más de 20 mil revistas científicas de alto impacto, las cuales están a disposición de la comunidad en general, desde la nueva página Web del Centro de Información, *biblioteca.tese.edu.mx*

En el área de Mapoteca, con base en el convenio vigente con INEGI, se mantiene un acervo especializado de 1,257 volúmenes en estadística, 2,830 de material cartográfico y 53 discos compactos con información actualizada en estas áreas, un mapa mural en relieve de la República Mexicana y otro del Valle de México; en esta área se atendió a 238 asistentes y se prestaron 351 documentos en los servicios ofrecidos en la mapoteca.



En cuanto al programa “Leer para crecer”, se realizaron 42 sesiones de lectura y cuatro eventos promocionales del Club de Lectura y de los servicios del Centro de Información; los cuales fueron: febrero: “En el TESE se respira amor”, abril: “Día Internacional del Libro”, agosto: “Orgullosamente inteligente y del TESE”, y noviembre: “La posada de los libros”, contando con la participación de estudiantes y prestadores sociales.

## Otorgamiento de Becas

**P**ara dar facilidades a los estudiantes, se otorgaron becas de Transporte, beneficiando a 601 estudiantes, quienes recibieron mil pesos cada uno. Además, 3,992 estudiantes que alcanzaron un promedio mínimo de 8.0 en sus estudios, se hicieron acreedores al beneficio de 33% de descuento en la colegiatura semestral.

Mediante la participación en la convocatoria de becas de Permanencia Escolar, del Gobierno del Estado de México, 146 estudiantes fueron beneficiados con un monto de 4 mil pesos cada uno.

Respecto a las becas Nacionales para la Educación Superior, se benefició a 918 estudiantes, estímulos que van desde \$750.00 hasta \$1,000.00 pesos mensuales, lo que alcanzó un monto global de \$9'944,400.00 pesos, lo que representó un 18% de la matrícula.



## Centro de Computación y Telemática

La creciente incursión de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el quehacer institucional, ha tenido un impacto favorable para las funciones sustantivas y adjetivas de la Institución. En materia de desarrollo de aplicaciones, se presentan diversos sistemas de información que administra y desarrolla este Centro, mismos que inciden en los servicios que se proporcionan a nivel institucional, como son Office Online para el ámbito educativo, Office 365 ProPlus y Skype Empresarial Online.

En el periodo que se reporta, se crearon 8 mil 500 cuentas de correo electrónico de la comunidad estudiantil, cada una con beneficios de instalación hasta en cinco equipos informáticos.

El Centro de Computación y Telemática y la empresa Diseño Integral de Redes, se llevó a cabo el tendido y suministro de instalación de fibra óptica para conexión a internet de los laboratorios “U” División de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica e Industrial, “T” División de Ingeniería Electrónica y “Z” División de Ingeniería en Gestión Empresarial.

Se mantuvo la operación de 35 sistemas de información, entre los que destacan, el Integral de Personal, de Control de Ingresos, de Administración del Centro de Idiomas y el de Administración de Contenidos WEB, registrando un acumulado 7’885,600 visitas al sitio institucional.

En el marco del proyecto respaldos en Nube que se realiza en conjunto con la empresa Telmex, se configuraron los servidores institucionales para que periódicamente se realicen respaldos informativos, con el propósito de mitigar la pérdida de información ante la posibilidad de ocurrencia de algún desastre o riesgo de cualquier magnitud que atente contra la información que se mantiene a resguardo en el SITE institucional.



# 4. DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN



SEP

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Firma

Tecnológico de Estudios Superiores de Querétaro  
y Fuerza

TE

CAPTÁN ULISES REYES ZAMORA

de Convenio

dios Superiores de Ecatepec

Aérea Mexicana

ESE-FAM

21 de noviembre del 2017



LIC. SERGIO MANCILLA GUZMÁN  
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

M. EN C. M...

## VINCULACIÓN

Se llevó a cabo una visita al Centro Cultural Mexiquense del Bicentenario y a la Dirección de Desarrollo Económico del H. Ayuntamiento de Ecatepec, en la que se tuvo contacto con el Mtro. Gilberto Ramírez Ávila, Coordinador del CCMB, para comentar la importancia de establecer un vínculo a través de un Convenio de Colaboración, para realizar intercambios de eventos culturales, servicio social, residencias profesionales y en general, crear estrategias que incidan en la formación integral de los estudiantes.

Como parte de las acciones de mejora implementadas en las áreas de la Dirección de Vinculación, se colocaron dos pantallas de TV, una para el Centro de Educación Continua y otra para Gestión Tecnológica; en la primera de ellas, se proyectan en tiempo real los cursos que se ofrecen. Con esta acción se favorece el uso de las nuevas tecnologías y se disminuye el uso del papel y la contaminación visual. En lo referente a la pantalla de Gestión Tecnológica, se proyecta la información de Bolsa de Trabajo, en un ambiente dinámico, que permite revisar las ofertas laborales con que se cuenta, producto de las reuniones de los grupos de intercambio de trabajo que se tienen con grupos de empresas.





Se contactó a personal del CONOCER, con la finalidad de que el TESE sea Centro Certificador del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER); para ello, se llevó a cabo una videoconferencia, con el fin de identificar el procedimiento.

En seguimiento al Proyecto con la empresa Electrobike, el Ing. Esteban Ruiz acudió al TESE, para retomar el Proyecto de la Bicicleta Eléctrica, por lo que se designó a los Directores de Administración y Finanzas y al Director Académico, para planear el espacio donde se instalará. La empresa proporcionará el equipo y mobiliario necesario para empezar las actividades; asimismo, entrevistará a los estudiantes interesados, para empezar a trabajar conjuntamente.

Además, se signaron otros convenios con las siguientes instancias: Servicios de Transportes Eléctricos en la Ciudad de México, Sedesol, y Universidad Mexiquense del Bicentenario.

## Gestión Tecnológica

En lo que respecta a la gestión, seguimiento y control de los documentos de colaboración interinstitucional (DCI), se concretó la firma de 26 convenios, destacando el Convenio de Coordinación con el Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático; el Convenio General de Colaboración con la empresa Tecnavix, S. A. de C.V. y el Convenio Específico de Colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se reanudaron las relaciones con el INADEM para mantener nuestra participación en las convocatorias que emita y reactivar la red de apoyo al emprendedor, aprovechando el programa piloto “Emprende Joven” que está dirigido especialmente a Instituciones de Educación Superior.

## TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC

En cuanto al programa de Emprendedores y derivado de las diversas Convocatorias publicadas, se informa lo siguiente:

Convocatorias 2017	Proyectos	Alumnas (os)	Docentes
II Encuentro de Jóvenes de la Alianza del Pacífico	N/A	1	0
Copa Science de México	14	33	6
Feria de Ciencias e Ingenierías del Estado de México	8	16	5
Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica	1	5	2
Jóvenes en la Investigación y Desarrollo Tecnológico	9	18	4
Premio a Jóvenes Inventores e Innovadores	2	3	2
7º Certamen de Emprendedores	4	9	2

De la Copa Science de México, dos proyectos resultaron ganadores, obteniendo los siguientes resultados: el proyecto Aprovechamiento de la sangre de ganado para la elaboración de un alimento con alto nivel proteico, 1er. Lugar General, 1er. Lugar en el área de Ciencias Naturales y Acreditación al XI Campamento Científico-Recreativo y V Encuentro de Jóvenes Científicos del Club de Ciencias “Olga Carlevaris de Velásquez”, en Ríos, Argentina; el proyecto Dispositivo M.Q.S.6.E. (Medidor de Química Sanguínea de los 6 elementos), 2do. Lugar General, 1er. Lugar en el área de Ciencias de la Salud y Acreditación al Foro Internacional de Estudiantes de Ciencias e Ingenierías (IFSES), en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco.

En cuanto al programa Jóvenes en la Investigación y Desarrollo Tecnológico, cinco proyectos fueron beneficiados, con montos de \$5,820.00 hasta \$26,440.00. Para el caso del Premio a Jóvenes Inventores, resultaron ganadores los proyectos: Elaboración de nacho funcional adicionado con harina de lombriz, Desarrollo de una hamburguesa vegetariana, y Nariz electrónica para el pre diagnóstico de diabetes.



## Bolsa de Trabajo

**E**n lo que respecta a las actividades de la Bolsa de Trabajo, y derivado de la asistencia mensual a seis juntas de intercambio de personal, se obtuvieron los siguientes datos:

ACTIVIDAD	CANTIDAD
Vacantes Obtenidas	796
Candidatas(os) Enviados	102
Candidatas(os) Inscritos	62
Contratadas(os)	1

## Centro de Educación Continua

**S**e atendió a un total de 45 actos académicos, entre los que se encuentran cursos, talleres y diplomados, como son: Diplomados en Java, Redes LAN y WAN y Gestión Empresarial.

Con respecto a la atención de cursos y talleres, los enfocados al área de Desarrollo de Sistemas, uso de las TIC y los relativos al manejo de Normas de Calidad, que fueron los de mayor demanda. En estas capacitaciones se contabilizó a 331 participantes.

En cursos con opción a certificación, participaron 122 estudiantes, de los cuales 31 fueron beneficiados con la Certificación en Tecnologías, Oracle, y Certified Associate en Java Programmer nivel SE 6 y SE 7.

Con la experiencia obtenida con los cursos de Educación Continua, el Tecnológico se ha comprometido a una reestructuración programática de los planes de estudio, a efecto de alinearse con la oferta de empleo que se está generando dentro de las actividades de Desarrollo del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Se iniciaron las gestiones ante el CONOCER para incorporar al TESE como una entidad capacitadora, evaluadora y certificadora de competencias profesionales en 13 estándares de competencia definidos y acordados con los Programas Educativos que se imparten.

Para el periodo reportado, se atendieron los cursos: “Planeación Avanzada de la Calidad APQP”, “Auditor Líder para Higiene y Seguridad ISO 18001:2007”, “C#. Net”, “Taller de Ortografía, Gramática y Redacción de Diversos Textos”, “Programación Web con PHP y MySQL Básico”, “Interpretación de la Norma ISO 9001:2015”, “Lean Manufacturing”, y Planeación Estratégica”.

CURSO O DIPLOMADO	ALUMNAS(OS)	EGRESADAS(OS)	EXTERNOS	BECADAS(OS)	TOTAL DE ALUMNAS(OS)
Diplomado en Java	6	-	4	1	11
Diplomado en Redes	3	6	1	-	10
Planeación Avanzada de la Calidad APQP	1	2	3	-	6
Auditor Líder para Higiene y Seguridad ISO 18001:2007	1	2	2	-	5
C#.Net	1	2	3	-	6
Taller de Ortografía, Gramáticas y Redacción de Diversos Textos	-	1	2	1	4
Programación Web con PHP y MySQL	-	-	3	-	3
Interpretación de la Norma ISO 9001:2015 y Gestión del Riesgo	3	4	2	1	10
Lean Manufacturing	1	4	1	1	7
Planeación Estratégica	-	4	2	-	6
Manejo Básico de Excel	-	-	5	-	5
Cálculo Diferencial e Integral	2	-	3	-	5
Autocad Básico	-	1	2	-	3
Fundamentos de Seguridad en Redes	1	1	2	-	4
<b>Total de participantes</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>85</b>

## Desarrollo y Fomento a la Cultura

Con respecto a Actividades Culturales, se impartieron 1,014 clases en los talleres de Ajedrez, Danza Regional, Música y Teatro, a través de los cuales se atendió a 4,019 estudiantes, lo que representa un 53.80% de la matrícula.

Como parte del programa de trabajo del Taller de Danza Regional, se llevó a cabo el XVIII Festival de Danza del TESE, los días 26, 27 y 28 de abril, con la participación de 16 grupos institucionales e independientes de diversos géneros de baile.

Durante el XVII Festival Nacional de Teatro del TESE (FeNaT), realizado del 5 al 9 de junio del 2017, se

presentaron 18 diferentes puestas en escena, con la participación de grupos teatrales provenientes de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y la Universidad Tecnológica de Querétaro, así como de la Compañía de Teatro Independiente de la Ciudad de México.





## Desarrollo y Fomento Deportivo

Las actividades deportivas, recreativas y cívicas, son parte de la formación integral de los estudiantes, por lo que en el periodo 2017-2 se atendió a un total de 1,775 estudiantes, lo que representó el 23.76% de la matrícula.

En el Festival de Atletismo de Pista, Puerto Vallarta 2017, se tuvo la participación del alumno Ángel Castillo Diosdado, quien obtuvo el segundo lugar en los 100 metros planos, y de Mauricio Iván García Cano, quien ganó el tercer lugar en los 400 metros planos.

Se obtuvieron los tres primeros lugares en el Torneo Nacional de Lucha Olímpica, en Acapulco, Guerrero, que se realizó del 26 al 29 de julio.

En lucha olímpica, se participó en la International Aerobic Championship, del 28 de julio al 3 de agosto, en Phoenix, Arizona, Estados Unidos, representando a la Selección de México, donde el alumno David Apóstol Cervantes, obtuvo el séptimo lugar individual varonil.



## Centro de Idiomas

**E**l Centro de Idiomas atendió a un total de 4,656 estudiantes internos y 850 externos, en 267 cursos ofertados, destacando los sabatinos, en horario matutino y vespertino; On Line; Talleres intersemestrales y Talleres de regularización.

Se aplicaron 137 exámenes de Certificación Tofel y UKS a los estudiantes internos y de maestría y 21 exámenes de Certificación a los externos. Además, en el presente año se trabajó con la empresa ELET, que a través del CENNI integra la certificadora oficial del Tecnológico Nacional de México, por lo cual, el Centro de Idiomas puede ahora ofrecer una gran variedad de certificaciones al público interno y externo.

Mediante el Programa “Comunidad de Inglés y Computación para todos” se atendió a 202 participantes, los cuales se dividieron en 174 estudiantes, y 28 voluntarias y voluntarios externos.

## Movilidad Estudiantil

Catorce estudiantes y una docente participaron en el Programa de Becarios de Proyecta 10,000 obteniendo una beca para hacer estudios de perfeccionamiento del idioma inglés en Canadá, durante cuatro semanas en el mes de noviembre de 2017.

Cuatro estudiantes de las carreras Ingeniería Aeronáutica (2), Ingeniería Industrial e Ingeniería en Gestión Empresarial, participaron en la Convocatoria para la Formación de Capital Humano Fomento Social Banamex-ANUIES-Secretaría de Energía, para cursar estudios de maestría en el extranjero.

En el mes de agosto se recibió al estudiante Wilder Duvier Herrera Sabogal, como resultado del Programa de Movilidad Académica México-Colombia MACMEX”, ANUIES, para cursar un semestre en la carrera de Ingeniería en Electrónica. Asimismo, que la División de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica e Industrial cuenta con dos estudiantes procedentes de Haití, en la carrera de Ingeniería Mecánica.

Como parte del Programa para Jóvenes de Excelencia en el Municipio de Ecatepec, dos estudiantes de Contador Público y dos de Ingeniería en Gestión Empresarial resultaron seleccionados para realizar un curso de perfeccionamiento del idioma inglés durante cuatro semanas en Canadá.



A photograph of a university campus. On the left, there are large, lush green trees. A paved walkway leads towards a modern building with large glass windows on the right. A few people are walking on the path. A semi-transparent green rectangular box is overlaid in the center, containing white text.

# **5. DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**



## CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO

**E**l despacho Externo López Lara Arellano y Cía., S.C. Contadores Públicos, presento el Dictamen Fiscal Estatal Sobre la Determinación y Pago del Impuesto de Erogaciones por Remuneraciones al Trabajo Personal, Ejercicio 2016. De igual forma, realizó la entrega en tiempo y forma de los Informes (Intermedios) Financiero y Presupuestales Definitivos con cifras al 30 de junio de 2017, emitiendo opinión profesional sin salvedades.

El presupuesto Autorizado Modificado fue de 292 millones 059 mil 014 pesos (previo al cierre del ejercicio), del cual se ejerció un monto de 286 millones 968 mil 608 pesos, cuya integración por capítulo de gasto es la siguiente:

CAPÍTULO	CONCEPTO	AUTORIZADO	EJERCIDO	VARIACIÓN
1000	Servicios Personales	\$181'548,201.00	\$176'457,795.00	\$5'090,406.00
2000	Materiales y Suministros	\$17'070,618.00	\$17'070,618.00	\$0.00
3000	Servicios Generales	\$52'613,047.00	\$52'613,047.00	\$0.00
4000	Transferencias	\$1'351,653.00	\$1'351,653.00	\$0.00
5000	Bienes Muebles	\$3'000,000.00	\$3'000,000.00	\$0.00
6000	Inversión Pública	\$32'000,000.00	\$32'000,000.00	\$0.00
9000	Deuda Publica	\$4'475,495.00	\$4'475,495.00	\$0.00
<b>TOTALES</b>		<b>\$292'059,014.00</b>	<b>\$286'968,608.00</b>	

Asimismo, la fuente de financiamiento del presupuesto se integró con recursos federales, por 117 millones 011 mil 736 pesos; recursos estatales, por 119 millones 601 mil 976 pesos y con ingresos propios, por 55 millones 445 mil 302 pesos.

## RECURSOS MATERIALES

**S**e contrató el servicio de vigilancia por un monto de \$8'238,155.00, esto con la finalidad de brindar seguridad a toda la comunidad del TESE.

Con el objeto de cuidar la infraestructura del plantel, se realizó el servicio de impermeabilización a ocho edificios, por un importe de \$1'087,511.20; de igual manera, para que los bienes muebles e inmuebles se encuentren protegidos ante cualquier eventualidad, se realizó la contratación del seguro para el parque vehicular de la institución y del seguro empresarial, por un monto de \$736,553.00.

Continuando con los trabajos de certificación en ISO 14000-2015, se adquirieron botes para basura e islas de reciclado; además, con el fin de contribuir al ahorro de agua y en seguimiento a las acciones del programa Campus Sustentable, se realizó el cambio de mingitorios secos, por lo que en el ejercicio se invirtieron \$748,852.00, y se realizó la adquisición de lámparas de Led para todo el Centro de Información, por un monto de \$577,000.00.

Con el fin de incrementar el acervo bibliográfico de la institución, se adquirió material bibliográfico impreso y digital, así como estantes para libros, lo que representó una inversión de \$596,170.52.



## SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

Como parte de la atención a la comunidad estudiantil, se brindó el servicio de casilleros a un total de 1,312 alumnas y alumnos de todas las carreras, así como el servicio de estacionamiento, atendiendo a un total de 1,021 usuarios.

Respecto a la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, se llevaron a cabo cinco reuniones y recorridos al organismo, atendiendo las siguientes acciones correctivas: colocación de techumbre para tinaco-cisterna; revisión y reparación de las puertas de emergencia de los edificios del Centro de Información, Laboratorios Pesados del L, K, Q, H, J, S y Z. De igual forma, atendiendo a la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, se realizó la habilitación de dos baños en el Centro de Información para personas con capacidades diferentes y se establecieron ocho lugares de estacionamiento para este tipo de personas.



Con la finalidad de disminuir el gasto de energía eléctrica, se colocaron 136 luminarias de Led en los edificios A, B, C, D, E, H, I, Q, K y acceso 3.

Se realizó la instalación de la Unidad Interna de Protección Civil; derivado de ello, se han conformado brigadas en cada una de las áreas y se han efectuado dos simulacros de evacuación para saber reaccionar en caso de algún suceso de riesgo, como un sismo.

## TESORERÍA

Por concepto de servicios educativos, se obtuvieron ingresos por \$57'878,126.00 derivados de los respectivos pagos.





**DIRECCIÓN GENERAL**



GOBIERNO

Para asegurar la pertinencia y la calidad de cada una de las acciones sustantivas de la vida institucional, el titular del TESE celebró las siguientes reuniones de trabajo con diferentes funcionarios de Gobierno:

Se asistió a la Primera Sesión Ordinaria del Consejo Regional Metropolitano (CRAM) de la ANUIES, en la Universidad Iberoamericana Ciudad de México (UIA), donde se abordaron los siguientes puntos: seguimiento de redes del CRAM y el avance sobre la organización del II Foro Regional Metropolitano sobre Educación Superior.

Se participó en el Foro Internacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en México, en el Centro de Negocios de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Para el TESE, la investidura de un Doctorado Honoris Causa representa el reconocimiento a personas que contribuyen de manera extraordinaria a la educación, la ciencia, la cultura y el arte, en los ámbitos nacional e internacional, mediante el otorgamiento de un grado honorífico a hombres y mujeres de pensamiento universal



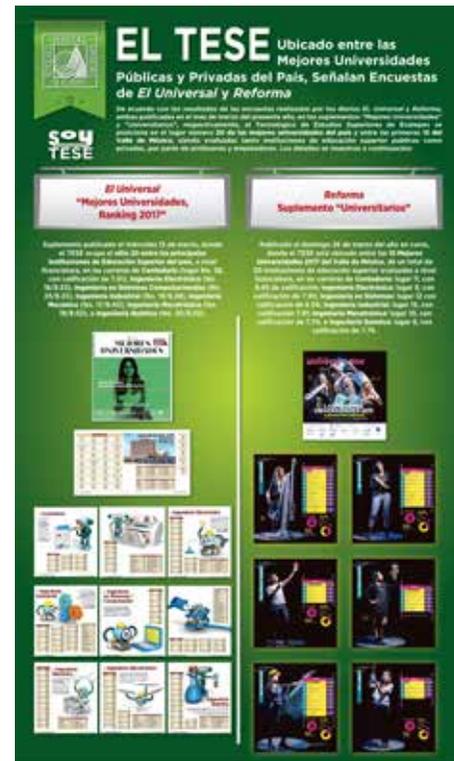
que son ejemplo de superación para las nuevas generaciones. Por tal motivo, el 1° de diciembre se llevó a cabo la ceremonia de entrega del Doctorado de Honoris Causa a la Mtra. María Elena Barrera Bustillos, con la presencia del Dr. Cuitláhuac Anda Mendoza, Director General de Educación Superior.

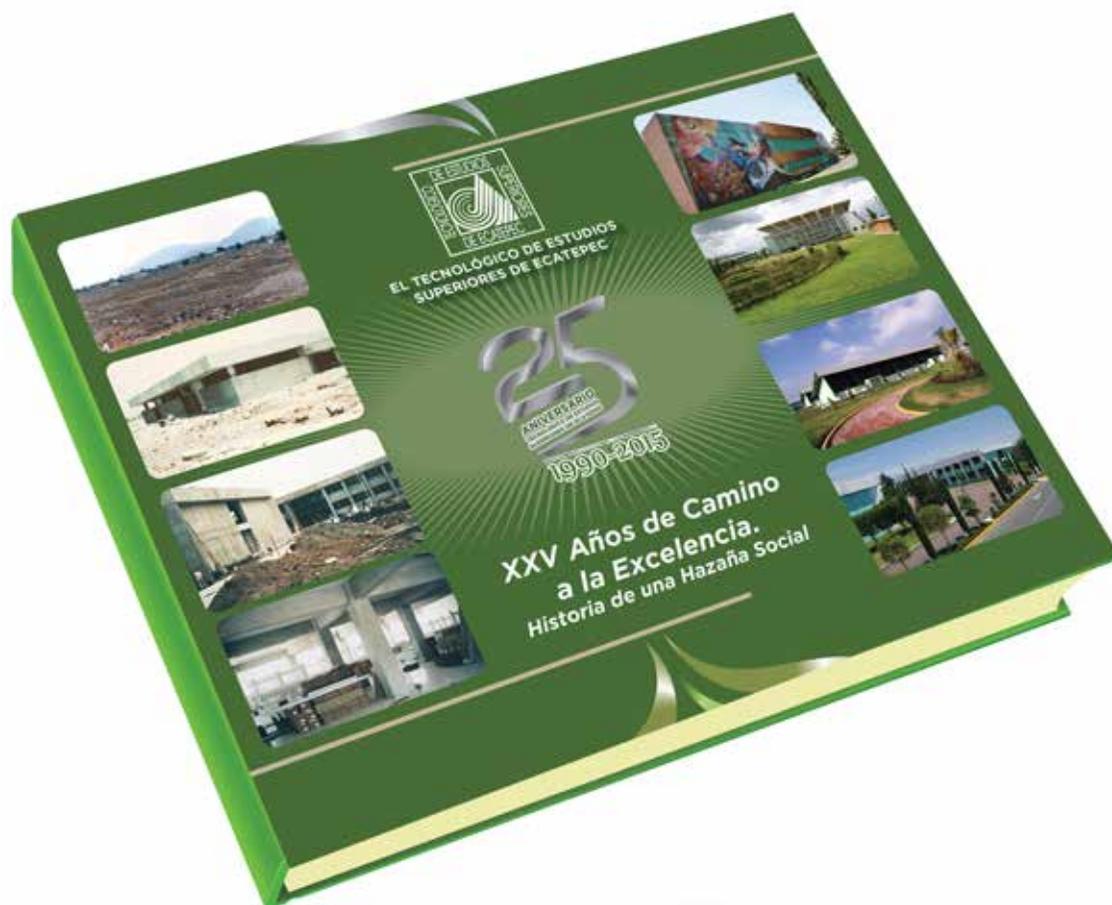
## Asuntos Jurídicos

Se recibieron del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, los Certificados de Registro del Logo y Símbolo de la Institución como marca registrada y del lema “Ciencia y Tecnología para el Bienestar Social”. Además, se obtuvo el ISBN en el Instituto Nacional de Derechos de Autor, para el libro “XXV Años de Camino a la Excelencia. Historia de una Hazaña Social”.

## Relaciones Públicas y Difusión

A través de la red social de Facebook de la Institución *Familia TESE*, fueron publicadas 130 notas informativas sobre los acontecimientos más relevantes ocurridos durante este periodo, así como 646 avisos y 202 enlaces a sitios de interés. En este periodo se contó con 16 mil 25 seguidores en esa red social. Por otra parte, se editó el libro conmemorativo del 25 Aniversario del TESE, denominado: “XXV Años de Camino a la Excelencia. Historia de una Hazaña Social”, del cual se imprimieron 500 ejemplares.





## Colofón

El informe que me he permitido presentar, se inscribe en el correlato de programas y ejercicios que se iniciaron desde la creación de esta Casa de Estudios en 1990 y nos satisface mucho poder afirmar, que proseguimos entregando nuestros esfuerzos, sostenidos por el principio de corresponsabilidad, porque en los buenos resultados encontramos siempre las acciones de todos quienes están comprometidos en sus áreas de responsabilidad con el significado de esta Institución, que habiendo sido creada para potenciar las capacidades de la juventud, ha venido cumpliendo una proyección social que repercute profundamente en el seno de las familias que confían a sus hijas e hijos al desarrollo de nuestra oferta educativa, con la seguridad de que aquí encontrarán la oportunidad para caminar firmes hacia el porvenir.

Quienes aquí prestamos nuestros servicios, fortalecemos día con día la conciencia de que en esta Institución se cumplen elevados propósitos de educación, tecnología, ciencia y cultura, pero también nos sentimos inmersos en la alta misión de coadyuvar con las nuevas generaciones para que puedan alcanzar los resultados de un mundo mejor, en donde prevalezca la justicia, la transparencia y la felicidad social.

*“Ciencia y Tecnología para el Bienestar Social”*

