



INFORME DE ACTIVIDADES 2013-2017



UNAM

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers

Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez

Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa

Secretario de Desarrollo Institucional

Mtro. Javier de la Fuente Hernández

Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró

Abogada General

Lic. Néstor Martínez Cristo

Director General de Comunicación Social



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

Director

Dr. José Francisco Montiel Sosa

Secretario General

Lic. Jesús Baca Martínez

Secretario Administrativo

MVZ. y LD. Juan Carlos Torres Peña

Encargado de la Secretaría de Atención a la Comunidad

Dr. Fernando Alba Hurtado

Secretario de Posgrado e Investigación

Mtro. Jorge López Pérez

Jefe de la División de Ciencias Agropecuarias

Dra. Alma Luisa Revilla Vázquez

Jefa de la División de Ciencias Químico Biológicas

Mtra. María Esther Monroy Baldi

Jefa de la División de Ciencias Administrativas, Sociales y Humanidades

Dr. José Luis Velázquez Ortega

Jefe de la División de Ingeniería y Tecnología



CONSEJO TÉCNICO **(2012-2018)**

Departamento de Ciencias Administrativas

Mtro. Regino Quiroz Solís
Propietario
(hasta junio de 2016)

Mtro. Jaime Navarro Mejía
Suplente

Departamento de Ciencias Agrícolas

Mtro. Juan Roberto Guerrero Agama
Propietario
Q. Celia Elena Valencia Islas
Suplente

Departamento de Ciencias Biológicas

Dr. Tonatiuh Alejandro Cruz Sánchez
Propietario
Dra. Luisa Martínez Aguilar
Suplente

Departamento de Física

Mtro. Ramón Osorio Galicia
Propietario
Mtro. José Frías Flores
Suplente



Departamento de Ingeniería

Dra. Jatzibe Adriana Correa Espinosa

Propietaria

Ing. Fernando Fierro Téllez

Suplente

Departamento de Ingeniería y Tecnología

Dr. Eligio Pastor Rivero Martínez

Propietario

D.E.S.S. Rodolfo Cruz Rodríguez

Suplente

Departamento de Matemáticas

Ing. Juan Rafael Garibay Bermúdez

Propietario

Mtro. Miguel de Nazareth Pineda Becerril

Suplente

Departamento de Ciencias Pecuarias

Dr. José de Lucas Tron

Propietario

Dr. Miguel Ángel Pérez Razo

Suplente



Departamento de Ciencias Químicas

Dr. René Miranda Ruvalcaba

Propietario

Dra. Yolanda Marina Vargas Rodríguez

Suplente

Departamento de Ciencias Sociales

Mtro. Aldo Viguera García

Propietario

Mtro. David Ortega Pineda

Suplente

Departamento de Diseño y Comunicación Visual

Lic. José Luis Diego Hernández Ocampo

Propietario

Mtra. Huberta Márquez Villeda

Suplente

Consejeras Técnicas Representantes de los Técnicos Académicos

Mtra. María Estela Audelo Vuovich

Propietaria

Lic. Jessica Annabel Páez Arancibia

Suplente



Consejeros Técnicos Alumnos

Gabriela Adriana Rojas Vázquez (2016-2018)

Propietaria

Edgar Ulises Ramírez Picazo (2016-2018)

Suplente

Consejeros Universitarios Representantes de Profesores

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira (2016-2020)

Propietaria

Dr. David Galicia Osuna (2016-2020)

Suplente

Consejeros Universitarios Representantes de Alumnos

Brian Ávila Díaz (2016-2018)

Propietario

Montserrat Segura Salinas (2016-2018)

Suplente

Dr. José Francisco Montiel Sosa

Secretario del Consejo Técnico



Introducción	10
Ejes estratégicos	
Eje estratégico 1: Docencia	
1.1 Programa de calidad educativa	
1.1.1 Planes de estudio vigentes	12
1.1.2 Matrícula	13
1.1.3 Egreso	14
1.1.4 Índice de titulación	15
1.1.5 Evaluación del desempeño docente	16
1.1.6 Acreditación de programas académicos	17
1.1.7 Infraestructuras de apoyo para la enseñanza agropecuaria	18
1.1.8 Certificación ISO 9001 del Sistema de Gestión de la Calidad Corporativo (SGCC)	21
1.2 Programa de atención integral del alumnado	
1.2.1 Diagnóstico y atención de la problemática del nivel de conocimientos de alumnos de primer ingreso	22
1.2.2 Desarrollo integral de los alumnos	23
1.2.3 Tutorías para alumnos de licenciatura	24
1.2.4 Becas	25
1.2.5 Movilidad estudiantil de licenciatura	25
1.2.6 Servicio social	26
1.2.7 Seguimiento de egresados de licenciatura	27
1.3 Programa de servicios de apoyo estudiantil	
1.3.1 Servicios bibliotecarios	29
1.3.2 Cómputo	30
1.3.3 Idiomas	31
1.3.4 Servicios médicos	31
1.3.5 Bolsa de trabajo	32
Eje estratégico 2: Posgrado	
2.1 Programas	34
2.2 Matrícula	35
2.3 Egreso y titulación	40
2.4 Tutores	42
2.5 Eficiencia de los programas	43
Eje estratégico 3: Personal académico	
3.1 Formación docente	46
3.2 Superación académica	47



3.3 Fortalecimiento de la planta docente	49
3.4 Movilidad del personal	54
3.5 Vinculación institucional y gremial	54
Eje estratégico 4: Investigación	
4.1 Fomento a la investigación	
4.1.1 Sistema Nacional de Investigadores	56
4.2 Proyectos de investigación con financiamiento	57
4.3 Productividad Interno de Apoyo para Proyectos de Investigación (PIAPI)	61
4.4 Productividad en la investigación	64
4.5 Vinculación de la docencia con la investigación	70
Eje estratégico 5: Extensión universitaria y vinculación	
5.1 Programa de educación continua	
5.1.1 Educación continua	72
5.1.2 Educación a distancia	73
5.2 Programa de difusión cultural y comunicación social	
5.2.1 Difusión de la Facultad	74
5.2.2 Producción editorial	76
5.2.3 Actividades culturales en la Facultad	78
5.2.4 Galería de exposiciones y eventos culturales	78
5.3 Programa de actividades deportivas	
5.3.1 Deporte universitario	79
5.4 Programa de vinculación	
5.4.1 Fortalecimiento de la vinculación con los sectores público y privado	82
5.4.2 Convenios de colaboración con instituciones educativas	82
5.4.3 Vinculación con los tres niveles de gobierno	83
Eje estratégico 6: Administración	
6.1 Gestión institucional	85
6.2 Transparencia administrativa	88
6.3 Seguridad interna en los campos	89
6.4 Protección civil	89
6.5 Transporte y seguridad externa	89
6.6 Capacitación y desarrollo del personal administrativo	90
6.7 Planta física	90
6.8 Infraestructura en telecomunicaciones	95
Consideración final	96



Introducción

Durante el periodo 2013-2017*, mediante acciones realizadas por la comunidad en cada una de sus áreas, se atendieron las tareas comprometidas en los ejes estratégicos del plan de desarrollo de la FES Cuautitlán, con avances y logros en docencia, investigación, vinculación, difusión cultural, deporte y administración. Se efectuó un trabajo decidido, transparente y universitario, que en medida de las limitaciones físicas y presupuestales reconoció y atendió las necesidades, se mejoró el ambiente interno al generar espacios de discusión académica en todos los aspectos, en apego a la legislación universitaria, con un sentido de equidad, inclusión y justicia social.

* Corte a octubre de 2017



EJE ESTRATÉGICO 1



Docencia

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

1.1 Programa de calidad educativa

1.1.1 Planes de estudio vigentes

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán es la entidad académica con mayor diversidad de carreras, por ello participa en los cuatro Consejos Académicos de Área de la UNAM. Tiene una oferta educativa a nivel licenciatura muy amplia y diversa, dieciséis carreras de manera presencial y una en la modalidad a distancia.

Cuadro 1. Licenciaturas que se imparten en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (2017)	
Núm.	Carrera
Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud	
1	Bioquímica Diagnóstica
2	Farmacia
3	Ingeniería Agrícola
4	Ingeniería en Alimentos
5	Medicina Veterinaria y Zootecnia
6	Química
7	Química Industrial
Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías	
8	Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica
9	Ingeniería Industrial
10	Ingeniería Mecánica Eléctrica
11	Ingeniería Química
12	Tecnología
Área de las Ciencias Sociales	
13	Administración
14	Contaduría
15	Informática
Área de las Humanidades y Artes	
16	Diseño y Comunicación Visual (Escolarizada)
17	Diseño y Comunicación Visual (a Distancia)

Fuente: Unidad de Administración Escolar, Secretaría General

1.1.2 Matrícula

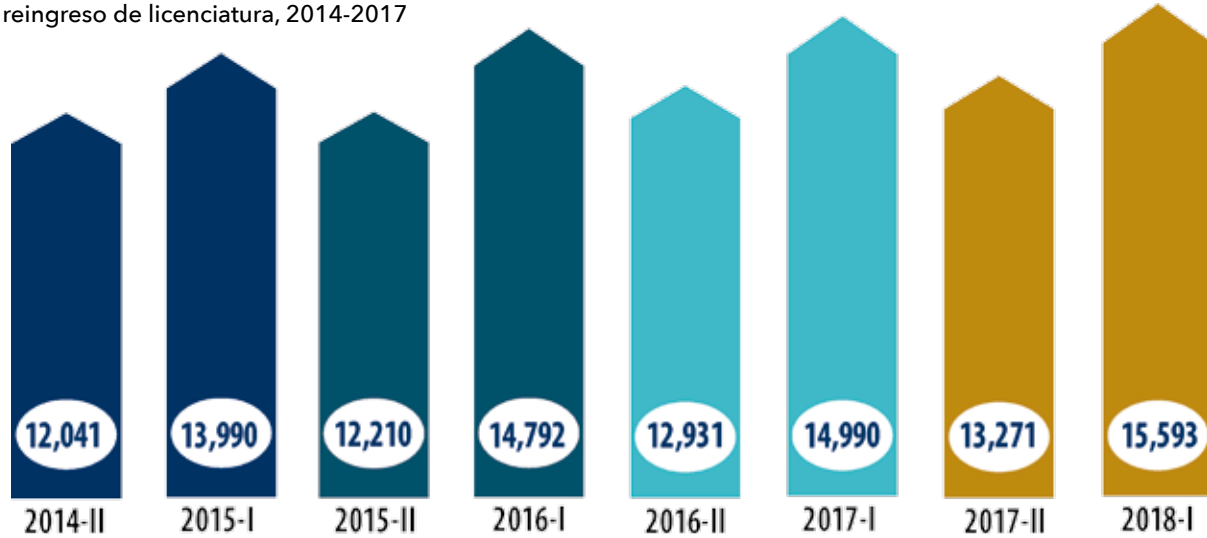
En este periodo su matrícula se incrementó más del **10%**; con esto se atiende la cada vez, mayor demanda para ingresar a la Máxima Casa de Estudios.

Cuadro 2. Población estudiantil a nivel licenciatura, 2014-2017								
Carrera	Población total de alumnos							
	2014-II	2015-I	2015-II	2016-I	2016-II	2017-I	2017-II	2018-I
Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud								
Bioquímica Diagnóstica	781	897	828	931	860	939	834	909
Farmacia	310	374	346	423	367	422	387	415
Ingeniería Agrícola	271	314	289	364	313	379	339	416
Ingeniería en Alimentos	942	1,031	922	1,027	913	926	829	941
Medicina Veterinaria y Zootecnia	2,202	2,419	2,219	2,551	2,284	2,624	2,381	2,766
Química	489	515	477	575	491	593	546	627
Química Farmacéutica Biológica	44	--	--	--	--	--	--	--
Química Industrial	314	331	302	360	304	338	318	369
Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías								
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	329	480	455	626	598	729	656	774
Ingeniería Industrial	182	272	261	356	326	412	357	459
Ingeniería Mecánica Eléctrica	1,156	1,171	1,007	1,106	916	1,029	889	1,035
Ingeniería Química	485	560	493	573	489	569	507	574
Tecnología	47	47	40	42	36	34	30	35
Área de las Ciencias Sociales								
Administración	1,562	1,899	1,553	1,993	1,671	2,091	1,767	2,204
Contaduría	1,679	2,069	1,752	2,191	1,838	2,176	1,837	2,259
Informática	499	683	603	805	731	802	720	822
Área de las Humanidades y Artes								
Diseño y Comunicación Visual Escolarizada	620	743	493	603	496	576	493	577
Diseño y Comunicación Visual Sistema de Educación a Distancia	129	185	170	266	298	351	381	411
Total	12,041	13,990	12,210	14,792	12,931	14,990	13,271	15,593

Fuente: Unidad de Administración Escolar, Secretaría General



Figura 1. Matrícula estudiantil de nuevo ingreso y reingreso de licenciatura, 2014-2017



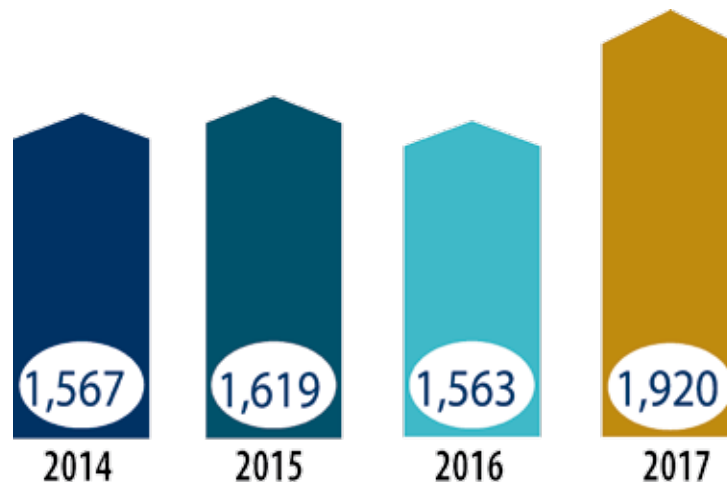
Fuente: Unidad de Administración Escolar, Secretaría General

Las carreras con mayor matrícula son Medicina Veterinaria y Zootecnia, Licenciatura en Contaduría, Licenciatura en Administración e Ingeniería Mecánica Eléctrica.

1.1.3 Egreso

El egreso mejoró 22.5% a consecuencia de acciones aprobadas por el H. Consejo Técnico, especialmente por el Programa para la Prevención y Remediación de Asignaturas con Alto Índice de Reprobación para la mejora de la trayectoria escolar. La conclusión de estudios se relaciona con la matrícula de cada carrera, siendo las Licenciaturas de Administración y Contaduría, así como Medicina Veterinaria y Zootecnia, las que presentan el mayor índice de egreso.

Figura 2. Alumnos egresados del nivel licenciatura, 2014-2017



Fuente: Unidad de Administración Escolar, Secretaría General

1.1.4 Índice de titulación

En lo que va de esta gestión, se han titulado 4,278 alumnos, de los cuales el 53.2% son mujeres y 46.8% son hombres. Las carreras con mayor cantidad de titulados fueron las licenciaturas de Administración y Contaduría, así como Medicina Veterinaria y Zootecnia que representan el 59.8%; les siguen Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería en Alimentos y Bioquímica Diagnóstica con 7.4%, 7.1% y 3.3%, respectivamente.

Cuadro 3. Titulación en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, 2014-2017					
Carrera	2014	2015	2016	2017	Total
Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud					
Bioquímica Diagnóstica	23	20	48	52	143
Farmacia	15	8	18	10	51
Ingeniería Agrícola	25	3	25	27	80
Ingeniería en Alimentos	65	66	94	79	304
Medicina Veterinaria y Zootecnia	178	118	187	178	661
Química	20	10	31	17	78
Química Farmacéutica Biológica	82	86	77	48	293
Química Industrial	6	15	16	14	51
Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías					
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	na	na	1	3	4
Ingeniería Industrial	na	na	3	7	10
Ingeniería Mecánica Eléctrica	103	42	114	59	318
Ingeniería Química	44	40	55	22	161
Tecnología	2	1	7	2	12
Área de las Ciencias Sociales					
Administración	178	76	322	90	666
Contaduría	347	180	422	286	1,235
Informática	17	5	18	17	57
Área de las Humanidades y Artes					
Diseño y Comunicación Visual	50	35	30	39	154
Total	1,155	705	1,468	950	4,278

na = no aplica: no había egresados a la fecha

Fuente: Departamento de Exámenes Profesionales, Secretaría General

De 2014 a la fecha se han titulado un total de **4,278** estudiantes de todas las carreras de la Facultad.

2,003 son hombres
y **2,275** mujeres

En este año, la opción de titulación por Tesis y Examen profesional, fue la más utilizada por los egresados de Ingeniería en Alimentos con el 21.2%; Bioquímica Diagnóstica con el 18% y Medicina Veterinaria y Zootecnia con 17.2%. La opción de Trabajo Profesional fue elegida por el 30.6% en la licenciatura en Contaduría. La titulación por Examen General de Conocimiento sigue en aumento en las carreras de Contaduría, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Administración; un total de 23.5% de nuestros egresados optaron por esta modalidad. La opción Totalidad de Créditos y Alto Nivel Académico, tuvo un incremento de un 30.3% entre los años 2016 y 2017, principalmente en Administración, Contaduría y Diseño y Comunicación Visual. Estas mismas tienen un alto índice en la opción de Ampliación y Profundización de Conocimientos en la modalidad semestre adicional.

1.1.5 Evaluación del desempeño docente

Con la finalidad de conocer y evaluar el desempeño semestral de la mayor cantidad de profesores, a partir de 2015 se implementó la automatización de los procesos de Evaluación de la Docencia y Tutoría, con el apoyo y asesoría de la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular de la UNAM. Actualmente, el 90% de los académicos de nuestra Facultad son evaluados. En el cuatrienio, se ha triplicado la participación de estudiantes en la evaluación de tutoría.

Figura 3. Evaluaciones del desempeño docente y tutoría, 2014-2017



Fuente: Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría General

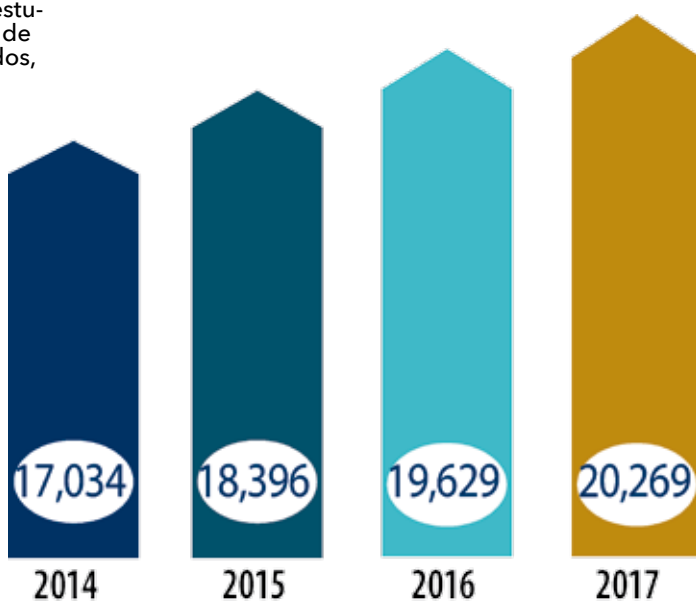


1.1.6 Acreditación de programas académicos

Con el afán de mejorar la calidad de los servicios educativos para los alumnos, fueron actualizados los programas de cinco planes de estudio. En apego al nuevo marco legal, el H. Consejo Técnico elaboró y aprobó los lineamientos para promover la participación de la comunidad de la Facultad en la evaluación y modificación de los planes de estudio de licenciatura, de esta manera se incorporaron profesores y alumnos para la evaluación, actualización y en su caso, modificación de éstos.

Continuaron los procesos de evaluación externa de los programas académicos de licenciatura. El Consejo Nacional de la Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas (CONAECQ) acreditó la carrera de Química Industrial y reacreditó Química; por su parte, el Consejo Nacional de Educación en Medicina Veterinaria y Zootecnia (CONEVET) renovó la acreditación de Medicina Veterinaria y Zootecnia; el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica (COMAEF) acreditó el programa de la licenciatura en Farmacia y el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA) otorgó la reacreditación de las licenciaturas de Administración y Contaduría. Se espera el dictamen de CONAECQ para la carrera de Bioquímica Diagnóstica y del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) para Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica. Actualmente, cerca de 11 mil alumnos cursan sus carreras en programas acreditados.

Figura 4. Población estudiantil en programas de licenciatura acreditados, 2014-2017



Fuente: Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría General

1.1.7 Infraestructuras de apoyo para la enseñanza agropecuaria

El Centro de Enseñanza Agropecuaria (CEA) coadyuva a la práctica principalmente en las carreras de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ingeniería Agrícola e Ingeniería en Alimentos, así como en la producción y elaboración de productos agropecuarios para la venta al público. Cuenta con ocho módulos y áreas para la cría, producción y procesamiento de distintas especies pecuarias y agrícolas.

Cuadro 4. Estructura del Centro de Enseñanza Agropecuaria de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán		
Área	Módulos específicos y talleres	
Módulos pecuarios	Módulo de apicultura	Módulo de equinos
	Módulo de aves	Módulo de ovinos
	Módulo de bovinos	Taller de carnes
	Módulo de caprinos	Taller de embutidos
	Módulo de cunicultura	Taller de lácteos
Módulos agrícolas	Módulo de hidroponía	Área de maquinaria agrícola
	Nave de producción de forrajes	Taller de alimentos
	Área de pastoreo	

Fuente: División de Ciencias Agropecuarias

Figura 5. Apoyo académico del Centro de Enseñanza Agropecuaria, 2014-2017



Fuente: División de Ciencias Agropecuarias

En el CEA se aplicó un programa para el reforzamiento y mantenimiento de su infraestructura, destacan la remodelación de la cámara de refrigeración del módulo de carnes, remodelación de la sala de ordeña de bovinos, la puesta en marcha del Invernadero de Docencia e Investigación en Agricultura Protegida, la rehabilitación de los pozos y fosas de absorción aledaños al módulo de conejos, así como la adquisición de equipo para el módulo de lácteos. Se efectuaron trabajos de mantenimiento de techos, pisos y cercas de varios módulos y se adquirieron equipo e implementos agropecuarios.

Hospital de Pequeñas Especies

El Hospital para Pequeñas Especies logró incrementar de manera sustancial la atención de casos clínicos; de 2014 a 2017 se han realizado 20,657 consultas de pequeñas especies.

De igual manera, la presencia de alumnos ha aumentado, llegando a 1,401 los que acudieron para realizar diversas actividades académicas y de investigación.

Figura 6. Alumnos participantes en el Hospital de Pequeñas Especies, 2014-2017



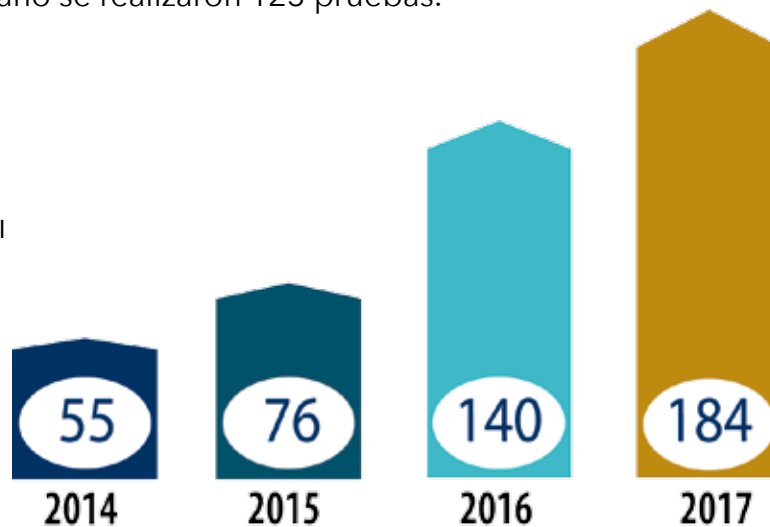
Fuente: División de Ciencias Agropecuarias

Su calidad docente ha traspasado fronteras, lo que ha permitido contar con estudiantes del interior de la República Mexicana (Chiapas, Tabasco, Chihuahua y Coahuila) y extranjeros (Colombia, Nicaragua y Costa Rica). Adicionalmente, este espacio académico y de servicio sirve como plataforma para el desarrollo de actividades prácticas de la Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia en las áreas de pequeñas especies y patología diagnóstica. Para esta última, el laboratorio del hospital procesó 3,321 muestras que sirvieron como apoyo para el reforzamiento de los conocimientos adquiridos por los estudiantes. En el hospital rutinariamente se lleva a cabo el Seminario de casos clínicos de patología clínica.

Hospital de Equinos

En el caso del Hospital de Equinos, se atendieron 455 casos clínicos y acudieron 1,140 alumnos a sus instalaciones. Para el diagnóstico y monitoreo médico se llevaron a cabo 678 estudios de gabinete, se implementó la detección de anemia infecciosa equina en pacientes ingresados al nosocomio; en este año se realizaron 123 pruebas.

Figura 7. Casos clínicos atendidos en el Hospital de Equinos, 2014-2017



Fuente: Hospital de Equinos, División de Ciencias Agropecuarias

Fue sede de **23** cursos
y conferencias con casi
850 participantes

Destaca entre sus actividades el 2° Curso Internacional de Cirugía Equina, con asistentes de todo el país y Centroamérica. El personal docente y alumnado del hospital realiza una importante labor social mediante la atención veterinaria a propietarios de caballos con bajos recursos a través de clínicas ambulatorias en distintos municipios del Estado de México como Tultitlán, Coyotepec, Villa del Carbón y Chapa de Mota.



1.1.8 Certificación ISO 9001 del Sistema de Gestión de la Calidad Corporativo (SGCC)

En 2015, con base en un proceso de auditoría externa, el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, renovó la certificación vigente al 2018, de 100 laboratorios y procesos que integran el Sistema de Gestión de Calidad Corporativo, con ello la Facultad sigue manteniendo el liderazgo en la UNAM en cuanto a la certificación de laboratorios para la docencia e investigación.

En el proceso de enseñanza experimental en el nivel licenciatura (DEX), existen **74** laboratorios certificados

El proceso de formación de recursos humanos de los laboratorios de investigación (FRH-LI) tiene certificados **nueve** laboratorios

El proceso de servicio de apoyo a la docencia agropecuaria (SAD-A) cuenta con **diez** módulos pecuarios y **cuatro** agrícolas certificados

Existen **tres** secciones certificadas a través del proceso de servicio de apoyo a la docencia en prácticas de campo (SAD-PC)

Atendiendo las recomendaciones de ese instituto y para coadyuvar a la mejora continua que incida en la calidad educativa, se adquirió equipo y otros insumos para las áreas académicas por un monto de 9.3 millones de pesos.

Para reforzar las actividades del Sistema de Gestión de Calidad Corporativo, se realizaron 136 eventos, cursos, talleres, pláticas y el Simposio Anual de Calidad, los cuales contaron con la participación de 1,465 estudiantes y académicos. Se implementó el Programa de Control de Equipo (PROCEL), cuyo fin es atender las recomendaciones en cuanto a verificación y mantenimiento de equipo para la investigación y docencia.

El sistema se trasladará a la norma internacional ISO 9001:2015, actualmente ese proceso tiene un avance del 70%. Para conocer la operación y el funcionamiento de nuestro Sistema de Gestión de Calidad, se recibió a instituciones educativas nacionales e internacionales, entre ellas la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, la Universidad de las Fuerzas Armadas de Ecuador y la Universidad del Valle de Colombia. Recientemente se creó la Unidad de Ensayos Acreditados, instancia encargada de gestionar la acreditación de algunas pruebas de laboratorio ante la Entidad Mexicana de Acreditación para dar servicio a la industria.

1.2 Programa de atención integral del alumnado

1.2.1 Diagnóstico y atención de la problemática del nivel de conocimientos de alumnos de primer ingreso

La aplicación del examen diagnóstico a los alumnos de primer ingreso es una actividad permanente que nos permite conocer sus fortalezas y debilidades académicas.

Figura 8. Total de exámenes de diagnóstico aplicados por área de conocimiento, 2014-2017



Fuente: Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría General

En el cuatrienio se aplicaron más de **23,000** exámenes

Las principales deficiencias encontradas estuvieron en las matemáticas, español e inglés, por lo que diversas instancias académicas ofertaron cursos propedéuticos o remediales para abatir el rezago educativo.

1.2.2 Desarrollo integral de los alumnos

La FES Cuautitlán ha adoptado y dando continuidad al Plan de Apoyo Integral para el Desempeño Escolar de los Alumnos (PAIDEA); a través de él se atendieron 13,332 alumnos de primer ingreso durante el periodo.

Las distintas áreas académicas trabajaron en homologar los criterios de acción y atención de los ejes del PAIDEA para los programas académicos que se ofertan en la Facultad y como un producto importante se implementó la Cartilla de Formación Integral que involucró a los alumnos de primer ingreso en actividades académicas, deportivas, culturales y de salud. En los últimos dos años, prácticamente todos los alumnos accedieron a la cartilla. La estrategia ha empezado a permear a alumnos de otros semestres, gracias a la ayuda y participación de profesores y tutores que muestran interés por el proyecto.



	A1	A2	A3	A4	A5	A6	ACTIVIDAD
<input type="text"/> Nombre del alumno: _____ Carrera: _____ Tutoría Nombre del tutor: _____ Grupo: _____ Firma: _____ Firma del Coordinador: _____	I	I	I	E	E	E	Actividades Culturales AC
	N	N	N	X	X	X	Actividades Deportivas AD
	T	T	T	T	T	T	Actividades de Salud AS
	R	R	R	N	N	N	Actividades Académicas AA
	N	N	N	A	A	A	Sesiones de Tutoría ST

Para garantizar el apoyo y supervisión de los alumnos por su familia, se desarrolló el programa Escuela para Padres donde se generó durante el periodo el vínculo con 5,306 jefes de familia a través de 102 actividades.

Figura 9. Participación total en Actividades de Escuela para Padres, 2014-2017

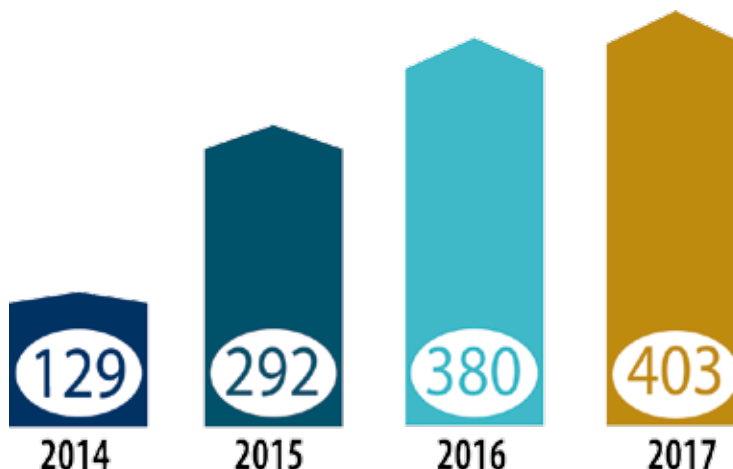


Fuente: Secretaría de Atención a la Comunidad

1.2.3 Tutorías para alumnos de licenciatura

Las 17 licenciaturas se incorporaron al Programa Institucional de Tutoría (PIT), triplicándose la cantidad de alumnos que se registraron, esto implicó incrementar la participación de docentes en dicho programa; actualmente se cuenta con 403 tutores que se han formado e integrado a través del Sistema Institucional de Tutorías de la UNAM. Reconocemos el apoyo de la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular y el Sistema Institucional de Seguimiento de Tutoría, (SISeT) para evaluar los procesos de esta actividad.

Figura 10. Tutores activos en el Programa Institucional de Tutorías 2014-2017

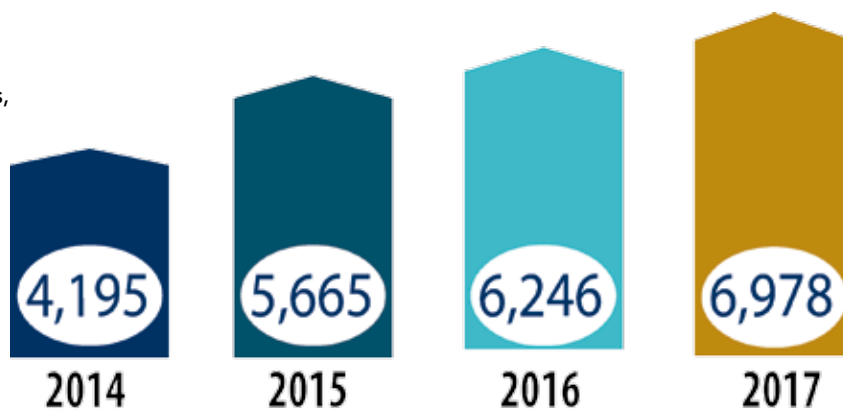


Fuente: Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría General

1.2.4 Becas

Los aportes económicos de las distintas organizaciones, públicas y privadas, han favorecido el desempeño y la trayectoria de los estudiantes, por lo que se ha registrado un incremento de 66% en la cantidad de alumnos becados. Actualmente cerca del 45% de ellos en el nivel de licenciatura de la FES Cuautitlán goza de alguna beca.

Figura 11. Alumnos beneficiados con becas, 2014-2017



Fuente: Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría General

1.2.5 Movilidad estudiantil en licenciatura

La movilidad estudiantil nacional creció más del 200% y la total 55%. Esta estrategia ha contribuido a desarrollar en los alumnos una visión más amplia de la vida, impulsar la adquisición de otros valores, nuevas perspectivas y conocer otras culturas, sin descuidar los aspectos académicos.

En el marco del Espacio Común de Educación Superior (ECOES), en el cuatrienio la Facultad ha recibido 41 estudiantes procedentes de diversas instituciones educativas del país, 170 de nuestros alumnos acudieron a diversas instituciones educativas nacionales.

Figura 12. Alumnos en movilidad nacional, 2014-2017



Fuente: Secretaría de Atención a la Comunidad

En cuanto a la movilidad internacional, con el apoyo de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGEI) de la UNAM, el plantel recibió a 27 estudiantes del extranjero y viajaron 167 alumnos a diversas partes del mundo.

Figura 13. Alumnos en movilidad internacional, 2014-2017



Fuente: Secretaría de Atención a la Comunidad

Estancias de investigación

Como parte del programa SEP-UNAM-FUNAM 2017, Beca de Capacitación en Métodos de Investigación, cinco alumnos de las carreras de Bioquímica Diagnóstica, Ingeniería Agrícola y Medicina Veterinaria y Zootecnia realizaron estancia de investigación internacional a nivel superior en las Universidades de Zaragoza, España; de la República del Uruguay, de Buenos Aires, Argentina, así como del Instituto Weizman y el Colegio de Londres.

1.2.6 Servicio social

A través del Sistema de Información Automatizado en Servicio Social (SIASS), la Facultad evaluó, aprobó y puso a disposición de los alumnos, para su consulta y elección, un total de 3,077 programas, incluyendo los primeros registros de servicio social de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual a Distancia.

En un análisis realizado por la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) en mayo pasado, la Facultad se posicionó como líder en la UNAM con el registro de 367 programas internos de servicio social y 845 prestadores inscritos en esos programas.

Figura 14. Alumnos inscritos en algún programa de Servicio Social, 2014-2017



Fuente: Departamento de Servicio Social, Secretaría General

Congruente con el espíritu del servicio social, se trabajó en la detección de los 30 programas en comunidades rurales registrados en la Facultad, donde participan más de 60 alumnos, bajo la supervisión y asesoría de siete académicos en cinco programas de servicio social, tres de éstos con opción a titulación. En el periodo más de 13 mil alumnos la FES Cuautitlán cumplieron con este requisito.

Mención especial merece el Programa de Servicio Social Tutorial UNAM-Peraj Adopta un amig@ en el que, durante el periodo participaron 84 prestadores y se benefició a 144 niños de cuarto, quinto y sexto año de primaria, de las escuelas Niños Héroes, Centro Ejidal, Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Alfredo del Mazo, Leyes de Reforma, Adolfo López Mateos y Acamapichtli. Este año tuvo un impacto en 51 niños de la Escuela Primaria Niños Héroes de la comunidad de San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli.

1.2.7 Seguimiento de egresados de licenciatura

A inicios de la presente administración se tomó la decisión de arrancar con el Tercer estudio de seguimiento de egresados de la FES Cuautitlán, para ello la Dirección de la facultad en acuerdo con la Secretaria General a través de la Unidad de Acreditación y Certificación Académica decidieron dividir dicho estudio en etapas con la finalidad de lograr un mayor índice de respuesta.



Cuadro 5. Etapas del Tercer estudio de seguimiento de egresados de la FES Cuautitlán	
Etapa	Carreras
Primera	Medicina Veterinaria y Zootecnia, Química, Química Industrial
Segunda	Administración, Bioquímica Diagnóstica, Contaduría, Diseño y Comunicación Visual, Farmacia y Químico Farmacéutico Biólogo.
Tercera	Informática, Ing. Agrícola, Ing. en Alimentos, Ing. Mecánica Eléctrica, Ing. Química y Tecnología.

Fuente: Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría General

En la primera etapa se buscó contactar a 527 egresados; 369 de medicina veterinaria y zootecnia, 68 de química y 89 de química industrial; logrando contactar con éxito a 249 egresados de MVZ, 43 de Química y 48 Química Industrial, lo que representa un porcentaje de respuesta del 64.5% del total de la muestra.

Para la segunda etapa se integró en el estudio a seis licenciaturas como se muestra en el Cuadro 5; con una población objetivo de 3,883 egresados: 1,195 de Administración, 96 de BQD, 1,345 de Contaduría, 518 de Diseño y Comunicación Visual, 50 de Farmacia, y 679 de QFB de las generaciones del 2003 al 2011, logrando contactar con éxito a 1,099 egresados: 301 de Administración, 360 de Contaduría, 193 de DCV, 158 de QFB, 53 de BQD y 34 de Farmacia lo que representa un índice de respuesta del 28.3%.

La tercera etapa se encuentra en proceso de validación de las bases de datos por parte de las coordinaciones de carrera de las licenciaturas que forman parte de dicha etapa por lo que arrancará en forma en el mes de noviembre del año en curso y está integrada por 2,685 egresados: 312 de Informática, 760 de Ingeniería en Alimentos, 176 de Ingeniería Agrícola, 1,052 de Ingeniería Mecánica Eléctrica, 358 de Ingeniería Química y 27 de Tecnología.

1.3 Programa de servicios de apoyo estudiantil

1.3.1 Servicios bibliotecarios

Las bibliotecas de la Facultad constituyen un bastión para la docencia y la investigación. Ante la problemática de escasos espacios físicos, que prevalece en ellas, tanto en el Campo Uno como en el Cuatro, los esfuerzos se han enfocado en la compra de libros digitales; en todo el periodo se han adquirido más de 9,000 títulos en ese formato.

Desde 2014, la Comisión de Bibliotecas autorizó la participación en dos grupos de bibliotecas conformadas en la UNAM, el Grupo de Bibliotecas en Ciencias y el Grupo de Bibliotecas Bios. Lo anterior permite a los usuarios acceder a 3.2 millones de títulos, casi un millón en texto completo.

Por otro lado, en el periodo se adquirieron 19,076 libros impresos que ya se encuentran debidamente clasificados en las bibliotecas de la Facultad. Dichos materiales fueron seleccionados tomando como sustento la actualización de la bibliografía básica y complementaria de los planes y programas de estudio de todas las licenciaturas, especialmente en las acreditadas o que están en proceso de hacerlo. Además, la selección y adquisición se ha sustentado en las Ferias del Libro organizadas por este Sistema Bibliotecario.

El acervo bibliográfico actual de la FES Cuautitlán es de casi **70,000** títulos con más de **211,000** ejemplares

Hasta el momento el Sistema Bibliotecario tiene registrados **13,500** usuarios

Figura 15. Usuarios registrados en las bibliotecas 2014-2017



Fuente: Coordinación de Bibliotecas, Secretaría General

Figura 16. Acervo bibliográfico a 2017



Fuente: Coordinación de Bibliotecas, Secretaría General

A lo largo de los últimos cuatro años se ha consolidado como la biblioteca universitaria más importante del entorno geográfico. Este beneficio se ha extendido a municipios como Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca y Teoloyucan.

1.3.2 Cómputo

Con el afán de brindar un mejor servicio, se realizó la renovación de los equipos disponibles, entre los que destacan, servidores, clientes ligeros, iMacs y PC's. Así los 33 laboratorios y salas ubicados en los dos campos, apoyan la impartición de 817 cursos curriculares y extracurriculares.

Figura 17. Cursos de cómputo, 2014-2017



Fuente: Centro de cómputo, Secretaría General

Se renovó **70%** del equipo de cómputo, lo que implicó una inversión de **6.5** millones de pesos

1.3.3 Idiomas

A través del Centro de Idiomas, en el cuatrienio se impartieron 2,086 cursos curriculares y extra-curriculares presenciales con 39,858 alumnos y se logró la implementación de cursos en línea, entre ellos, los cursos Enseñanza de Inglés Global Virtual (hasta nivel A2) y Certificación de Inglés Avanzado para profesores (CAE), en el cual se tuvo una aprobación del 100%. Cabe resaltar que por cursos extracurriculares se generó un ingreso extraordinario de \$41'298,415.

Asimismo, se realizaron cursos semipresenciales para las materias teóricas del Curso de Formación de Profesores de Inglés y los de Comprensión de Lectura para las diferentes carreras. Se elaboró nuevo material didáctico multimedia para apoyar los aprendizajes en el aula de Comprensión de Lectura y las cuatro habilidades de las diferentes licenciaturas que lo tienen como requisito, así como los exámenes para maestría y doctorado. Se realizó la evaluación de nivel B1 para aspirantes a movilidad y se continuaron los trámites correspondientes en la Secretaría de Educación Pública, en la Dirección de acreditación, incorporación y revalidación, del Curso de Formación de Profesores de Inglés, con el objetivo de que sea incluido en el catálogo de dicha instancia.

Figura 18. Actividades en el Centro de Idiomas, 2014-2017



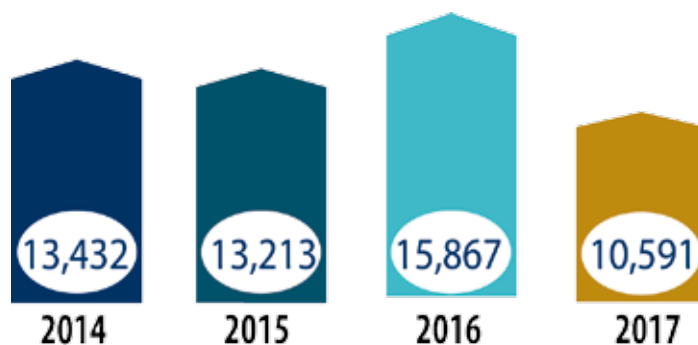
Fuente: Centro de Idiomas, Secretaría General

1.3.4 Servicios médicos

El Servicio Médico de la Facultad tiene como principal objetivo la promoción de salud y la prevención. Para ello, se toma en cuenta que el ser humano requiere un equilibrio en tres esferas, que integran un todo para su armonía consigo mismo y el ambiente.

En el cuatrienio se atendieron a 26,304 pacientes, en tanto que en urgencias fueron 249. Se emitieron 137 constancias de salud, se refirieron 618 pacientes a otro nivel de atención especializada y se revisaron 551 alumnos de alta vulnerabilidad, entre otros servicios, como curaciones, inyecciones, vendajes, venoclisis, somatrometría, constancias de salud.

Figura 19. Servicios de salud proporcionados 2014-2017



Fuente: Secretaría de Atención a la Comunidad

Como parte de la campaña permanente de *Orientación y sexo con responsabilidad*, se entregaron más de 100,000 preservativos. La campaña de donación altruista de sangre con la Cruz Roja y el Centro Nacional de Transfusión recaudó 441 unidades.

Las ferias de salud recibieron el apoyo de diversos organismos invitados, la Dirección General de Atención a la Salud, Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria, Centro de Atención Primaria a las Adicciones, Centro de Atención Ciudadana contra las Adicciones y Centros de Integración Juvenil. Se realizaron 12,829 Exámenes Médicos Automatizados (EMA) de 13,152 alumnos de nuevo ingreso inscritos, lo que representa un promedio de 97.5% en el cuatrienio; asimismo se realizaron campañas para la planificación familiar, contra el alcoholismo y detección oportuna de cáncer.

68,156 asistentes a
campañas de salud organi-
zadas por la Facultad

1.3.5 Bolsa de trabajo

La Bolsa de Trabajo ofertó 2,160 vacantes para 2,391 alumnos inscritos, de los cuales 805 fueron contratados y 272 realizaron sus prácticas profesionales. Se organizaron 137 reuniones de intercambio con diversas empresas privadas y reclutamientos masivos, asimismo se organizaron conferencias magistrales para promover el conocimiento de los requerimientos de los empleadores y los nuevos órdenes laborales.



Figura 20 Alumnos atendidos en Bolsa de trabajo, 2014-2017

Fuente: Secretaría de Atención a la Comunidad



EJE ESTRATÉGICO 2



Posgrado

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

2.1 Programas

La Facultad participa en nueve programas de posgrado, de los cuales cuatro están incorporados al Programa Nacional de Posgrados de Calidad. El programa de Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia, el Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal y la Maestría en Ciencias Químicas son posgrados con reconocimiento de competencia internacional.

Cuadro 6. Programas de posgrado en los que participa la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (2017)

Nombre del programa	Nivel			Colaboración como		Padrón de excelencia
	Especialización	Maestría	Doctorado	Participante	Invitado	(sí/no)
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal*		√	√	Sí		Sí
Maestría y Doctorado en Ingeniería		√	√		Sí	Sí
Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas		√	√	Sí		Sí
Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	√	√	√	Sí		Sí
Posgrado en Ciencias de la Administración**		√		Sí		No
Maestría en docencia para la educación media superior (Química)		√		Sí		No
Especialización en Valuación Rural	√			Sí		No
Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	√			Sí		No
Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	√			Sí		No

*Incluye dos maestrías: en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal y en Medicina Veterinaria y Zootecnia
 ** Incluye dos maestrías: en Administración con orientación en Organizaciones y en Finanzas Corporativas

Fuente: Secretaría de Posgrado e investigación

2.2 Matrícula

La distribución de la población estudiantil inscrita (semestres 2017-II y 2018-I) en los diferentes programas de posgrado en los que participa la FES Cuautitlán se presenta en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Población estudiantil en los programas de posgrado en los que participa la FES Cuautitlán (2017)								
Nombre del programa	Plan de estudios	Clave	Población estudiantil		Población estudiantil de primer ingreso		Población estudiantil de reingreso	
			2017-II	2018-I	2017-II	2018-I	2017-II	2018-I
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	4011	32	31	7	7	25	24
	Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	5071	26	25	3	2	23	23
	Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia	4071	25	28	5	8	20	20
Maestría y Doctorado en Ingeniería	Maestría en Ingeniería	4049	2	3	--	--	2	3
Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas	Maestría en Ciencias Químicas	4154	12	13	1	4	11	9
	Doctorado en Ciencias Químicas	5112	17	17	6	--	11	17
Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	Maestría en Ciencias e Ingeniería de la Computación	4167	9	6	--	2	9	4
	Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	5090	2	2	--	--	2	2
Posgrado en Ciencias de la Administración	Maestría en Administración (Organizaciones)	4073	44	52	12	13	32	39
	Maestría en Administración (Finanzas)	4074	37	47	18	12	19	35

Maestría en docencia para la educación media superior (Química)	Maestría en docencia para la educación media superior (Química)	4184	17	13	--	6	17	7
Especialización en Valuación Rural	Especialización en Valuación Rural	3165	24	21	8	6	16	15
Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	3171	10	13	9	1	1	12
Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	3162	7	18	--	18	7	--
Total			264	289	69	79	195	210

Fuente: Secretaría de Posgrado e investigación

La matrícula de posgrado aumentó **29%** en relación al 2014

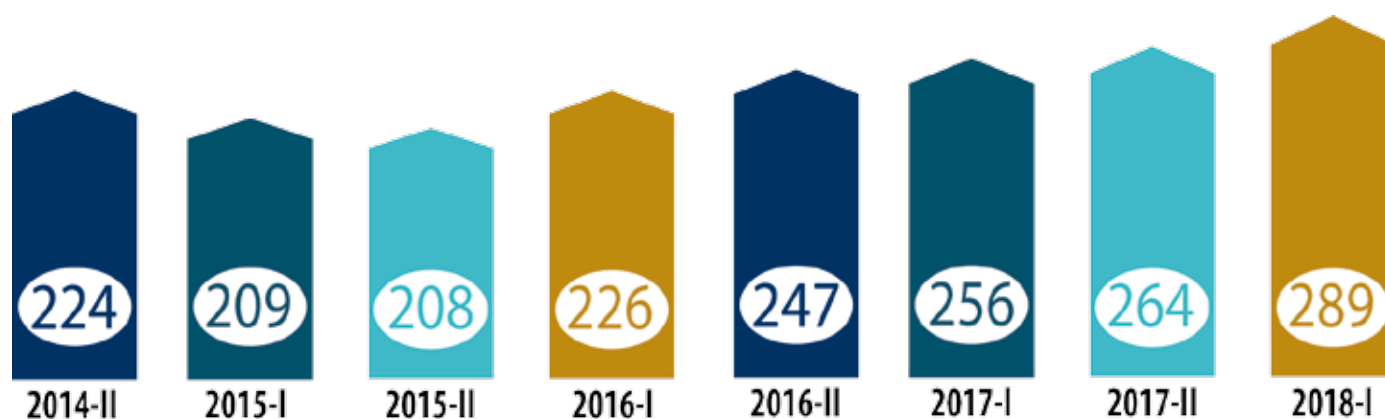


Figura 21. Matrícula total de alumnos de posgrado, 2014-2017

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

La matrícula de alumnos de nuevo ingreso en los diferentes programas de posgrado en los que participa la Facultad en 2017 fue 30% mayor que la matrícula del año 2014.

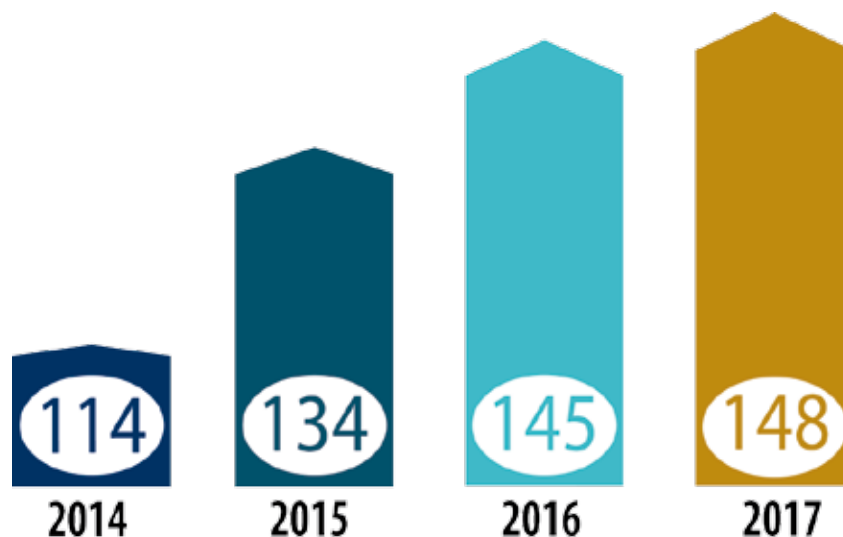


Figura 22. Matrícula de alumnos de nuevo ingreso de posgrado, 2014-2017
Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

Los alumnos con alguna beca en el semestre 2017-II fueron 126 (48% del total) y en el semestre 2018-I de 122 (42% del total).

Cuadro 8. Población estudiantil con beca en los programas de posgrado de la Facultad (2017)

Nombre del programa	Plan de estudios	Clave	Población estudiantil becada 2017-II		Población estudiantil becada 2018-I	
			Cantidad	Tipo de beca	Cantidad	Tipo de beca
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	4011	32	CONACyT	31	CONACyT
	Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	5071	26	CONACyT	25	CONACyT
	Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia	4071	25	CONACyT	28	CONACyT

Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas	Maestría en Ciencias Químicas	4154	12	CONACyT	13	CONACyT
	Doctorado en Ciencias Químicas	5112	17	CONACyT	17	CONACyT
Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	Maestría en Ciencias e Ingeniería de la Computación	4167	9	CONACyT	6	CONACyT
	Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	5090	2	CONACyT	2	CONACyT
Posgrado en Ciencias de la Administración	Maestría en Administración (Organizaciones)	4073	3	Beca UNAM	--	
	Maestría en Administración (Finanzas)	4074	--		--	
Total			126		122	

Fuente: Secretaría de Posgrado e investigación



La población estudiantil becada se incrementó en un **24%** en el cuatrienio

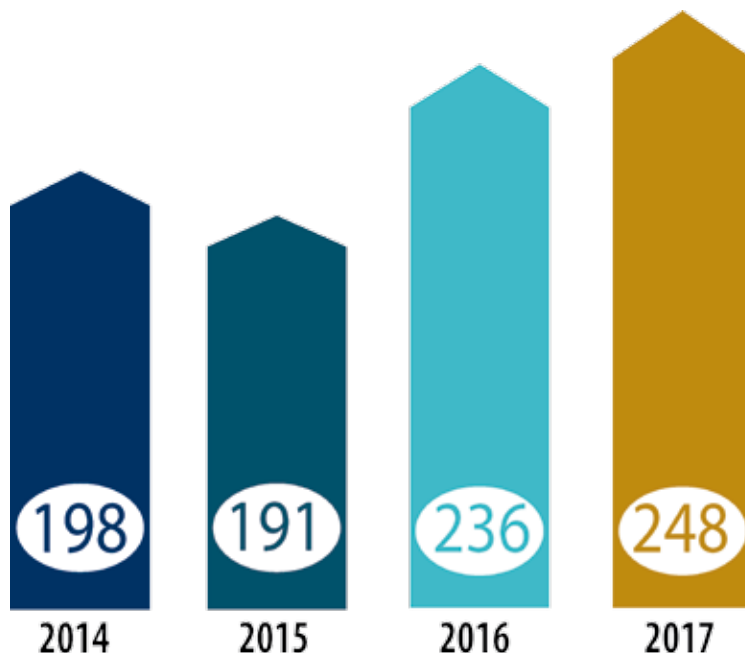


Figura 23. Alumnos becados en los programas de posgrado, 2014-2017
Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

La formación de los estudiantes de posgrado se fortaleció a través de estancias académicas en universidades de España, Inglaterra, Italia, Portugal, Canadá, Estados Unidos, Argentina, Uruguay y Chile.

31 estudiantes de posgrado se beneficiaron de los programas de movilidad estudiantil



2.3 Egreso y titulación

En la presente administración se realizaron esfuerzos por agilizar los trámites administrativos para que los alumnos obtuvieran en tiempo y forma su grado. Así, se logró regularizar un gran número de alumnos rezagados. Actualmente se mantiene una estabilidad en el número de alumnos egresados y titulados.

Es importante destacar que gracias a estos esfuerzos se incrementó la eficiencia terminal.

32% alumnos de maestría y doctorado titulados recibieron el estímulo para la graduación oportuna en el posgrado de la UNAM

La cantidad de alumnos egresados y titulados durante el semestre 2017-II y el primer mes del semestre 2018-I en los programas de posgrado en los que participa la FES Cuautitlán se presenta en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Egreso y titulación en los programas de posgrado de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán en 2017

Nombre del programa	Plan de estudios	Clave	Alumnos egresados		Alumnos titulados	
			2017-II	2018-I	2017-II	Primer mes 2018-I
Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	3171	--	9	5	4
Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	3162	7	--	6	--
Especialización en Valuación Rural	Especialización en Valuación Rural	3165	9	7	1	5
Maestría en docencia para la educación media superior (Química)	Maestría en docencia para la educación media superior (Química)	4066	9	--	4	3



Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	4011	8	14	7	1
	Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	5071	3	3	3	--
	Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia	4071	5	6	3	1
Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas	Maestría en Ciencias Químicas	4154	3	--	1	2
	Doctorado en Ciencias Químicas	5112	--	1	2	--
Maestría y Doctorado en Ingeniería	Maestría en Ingeniería	4049	--	--	1	--
Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	Maestría en Ciencias e Ingeniería de la Computación	4167	5	3	--	--
	Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	5090	--	--	--	--
Posgrado en Ciencias de la Administración	Maestría en Administración (Organizaciones)	4073	12	21	21	--
	Maestría en Administración (Finanzas)	4074	7	11	16	--
Total			68	75	70	16

* corte 31 de agosto de 2017

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

503

Alumnos egresados en el cuatrienio

A partir del semestre 2014-II se comenzó a regularizar la situación de los alumnos atrasados en los trámites de titulación, por lo que se ve un incremento en el número de titulados durante los semestres subsecuentes. Se espera que una vez que se haya titulado la mayoría de los alumnos rezagados, se mantenga constante el índice de titulación.

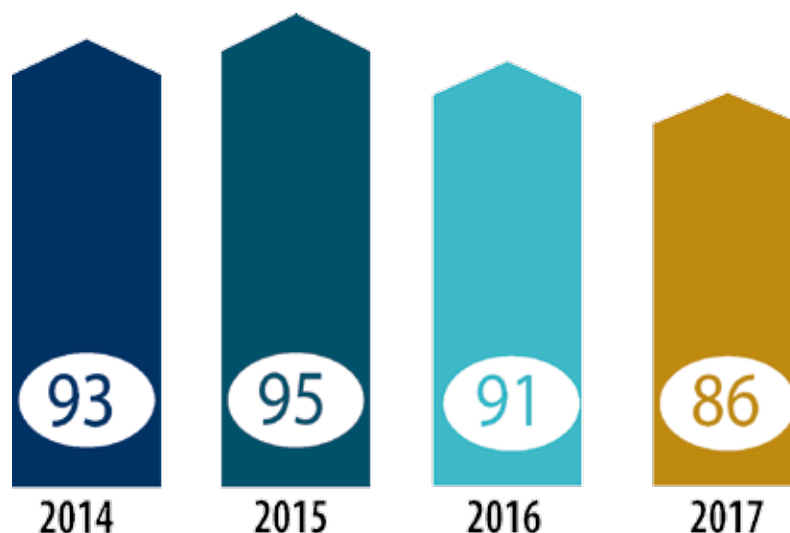


Figura 24. Cantidad de alumnos titulados de los programas de posgrado, 2014-2017

* Corte al 31 de agosto de 2017

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

2.4 Tutores

De los 153 académicos que participaron como tutores en diferentes programas de maestría y doctorado en el año 2017, 81 son profesores de carrera de tiempo completo. La Facultad participa activamente en los Comités Académicos de los diferentes programas de posgrado.

Cuadro 10. Tutores de los programas de posgrado en los que participa la FES Cuautitlán (2017)	
Nombre del programa	Cantidad
Maestría en Administración Organizaciones	11
Maestría en docencia para la educación media superior (Química)	10
Maestría en Finanzas Corporativas	11
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	80
Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas	25
Maestría y Doctorado en Ingeniería	7
Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	3
Total	147

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

Durante el periodo 2014-2017 se fomentó la incorporación de nuevos tutores en los diferentes programas de maestría y doctorado. Su inserción se incrementó 21.4% en 2017 con respecto a 2014, lo cual permitió enriquecer la oferta de proyectos de investigación y actividades de posgrado.

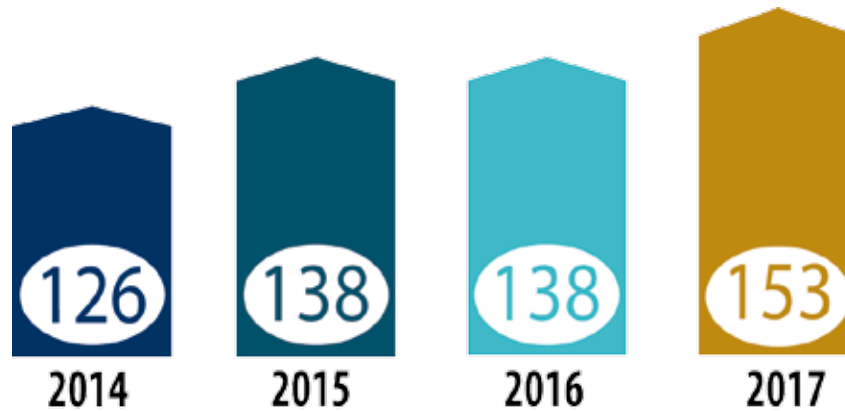


Figura 25. Tutores de los programas de posgrado, 2014-2017

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

2.5 Eficiencia de los programas

Para mejorar la eficiencia terminal en los programas de posgrado, se fomentó la graduación de los alumnos mediante diferentes acciones de seguimiento académico y administrativo. Lo anterior ha permitido que los Programas evaluados por el CONACyT conserven su nivel de "Competencia Internacional" o "Consolidados".

Cuadro 11. Eficiencia terminal de alumnos de posgrado durante el periodo 2014-2017

Año de ingreso	Alumnos de nuevo ingreso	Año de graduación	Alumnos titulados
2011	117	2014	93
2012	118	2015	95
2013	129	2016	91
2014	114	2017	93

El promedio anual de la eficiencia terminal fue de **78%**

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

En el periodo 2014-2017, ocho alumnos de los programas de posgrado fueron distinguidos con la Medalla “Alfonso Caso”, otorgada a los más sobresalientes de su plan de estudios.

Cuadro 12. Premios y distinciones de los alumnos de posgrado de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. Medalla “Alfonso Caso” (2014-2017)		
Año de graduación	Nombre del programa	Alumno
2014	Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	Bruno Solís Cruz
2014	Doctorado en Ciencias Químicas	Sergio Alcalá Alcalá
2014	Maestría en Ciencias Químicas	Moisés Job Galindo Pérez
2014	Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	David Tinoco Varela
2015	Especialidad en Producción de Ovinos y Caprinos	Juan José Almazán Aldana
2015	Especialidad en Valuación Rural	Juan Carlos De la Rosa Lagunas
2016	Especialidad en Farmacia Hospitalaria y Clínica	Guillermo Barranco Castañeda
2016	Especialidad en Valuación Rural	Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez
Total		8

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación





EJE ESTRATÉGICO 3



Personal académico

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

3.1 Formación docente

La planta docente de la FES Cuautitlán consta de 1,521 académicos (45% mujeres y 55% hombres), 80% profesores de asignatura y 20% de carrera, de estos últimos, 60% cuentan con grado de doctor, incrementándose un 16% en los últimos cuatro años. Además, se cuenta con un profesor emérito y dos investigadores.

Cuadro 13. Personal Académico de la FES Cuautitlán de acuerdo a su nombramiento				
	2014	2015	2016	2017
Ayudantes de Profesor	98	121	119	87
Profesor de Asignatura	979	1,054	1,086	1,132
Técnico Académico	82	77	76	77
Profesor de Carrera	222	216	223	222
Investigador	2	2	2	2
Profesor Emérito	1	1	1	1
Total	1,384	1,471	1,507	1,521

Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General



Figura 26. Personal académico en 2017 de acuerdo a su nombramiento
Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

3.2 Superación académica

De los 222 Profesores de Carrera, el 88% tiene estudios de posgrado. De éstos, 134 tienen doctorado, 59 maestría y cuatro especialidad; En los últimos cuatro años la cantidad de doctores se incrementó en un 16%: de 115 doctores que había en 2014, en el 2017 se llegó a 134.

Cuadro 14. Distribución de plazas de carrera de 2014-2017 de acuerdo con grados de estudio					
	Doctorado	Maestría	Especialidad	Licenciatura	Total
2014	115	71	4	32	222
2015	116	67	4	29	216
2016	128	64	4	27	223
2017	134	59	4	25	222

Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General



Figura 27. Plazas de carrera en 2017

Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

En esta administración y con apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), se realizaron un promedio de 52 cursos de formación pedagógica y de actualización disciplinaria por año, con una asistencia de 935 académicos.



Figura 28. Cursos de formación pedagógica y de actualización disciplinaria, 2014-2017
Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

Se realizó un total de 484 eventos académicos, entre los que destacan coloquios, conferencias, congresos, cursos, foros, pláticas, seminarios, simposios y talleres. En estos eventos participa de manera activa el personal académico en la propuesta, organización y ejecución de los mismos.

Como parte del programa de Superación Académica, dentro del marco del Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PIAPIME), se apoyaron 48 propuestas, con la participación de 245 académicos y 90 alumnos, lo que implicó una inversión de 480 mil pesos.

Con los productos obtenidos de los proyectos PIAPIME se creó el repositorio FESC Digital, una plataforma que permite la difusión del conocimiento generado.



Cuadro 15. Proyectos PIAPIME			
Año	Proyectos aprobados	Académicos	Alumnos
2016	23	131	32
2017	25	114	58

Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

3.3 Fortalecimiento de la planta docente

Durante esta administración se logró incrementar anualmente la cantidad de profesores que recibieron el estímulo del PEPASIG. En este sentido, dentro del Programa de Fomento a la Docencia de la UNAM (FOMDOC) se continuó con el apoyo a 38 profesores e investigadores de carrera.

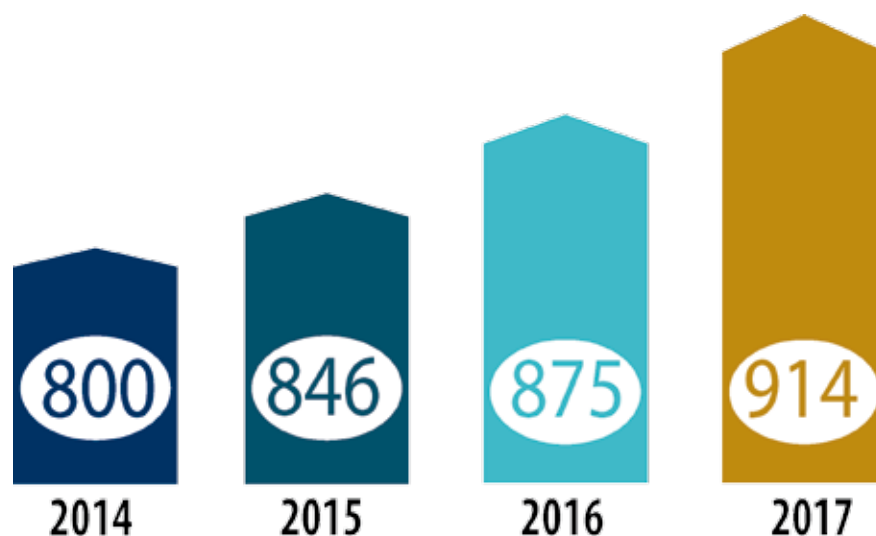


Figura 29. Profesores de asignatura inscritos al PEPASIG, 2014-2017

Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

En el 2017, el 86% de los Profesores de Carrera y Técnicos Académicos fueron merecedores al PRIDE. El 10% obtuvo nivel A, 32% nivel B, 52% nivel C y 6% nivel D.

Cuadro 16. Profesores de asignatura inscritos al PEPASIG				
Nivel	2014	2015	2016	2017
0	4	4	1	--
A	34	34	29	27
B	104	103	86	82
C	144	144	134	135
D	13	13	16	16
Total	299	298	266	260

Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General



A través del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza, se participó con un promedio anual de 37 proyectos. En el cuatrienio, la Facultad obtuvo un apoyo económico superior a los 17 millones de pesos; en 2017 participa con el 11.5% de los proyectos PAPIME inscritos en el subsistema de Escuelas y Facultades de la UNAM.

202 profesores
y **77** alumnos
participan en
proyectos PAPIME

\$5,216,132
de presupuesto para
proyectos PAPIME

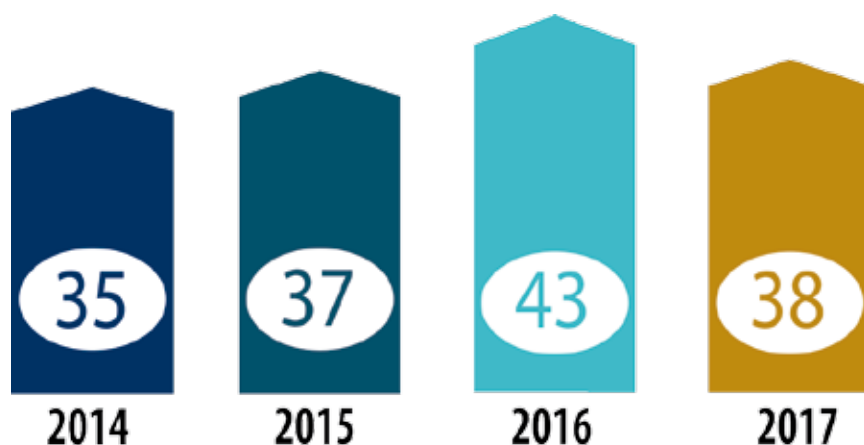


Figura 30. Proyectos vigentes en el PAPIME de la Facultad, 2014-2017
Fuente: Funcionario enlace PAPIME

Continuando con lo establecido en los objetivos del Plan de Desarrollo de la Facultad, se difundieron y apoyaron programas y acciones para mejorar el perfil académico del personal. En este sentido, el H. Consejo Técnico autorizó 98 comisiones para realizar estudios de especialidad, maestría y doctorado de las cuales 82 fueron nacionales y 16 en el extranjero.

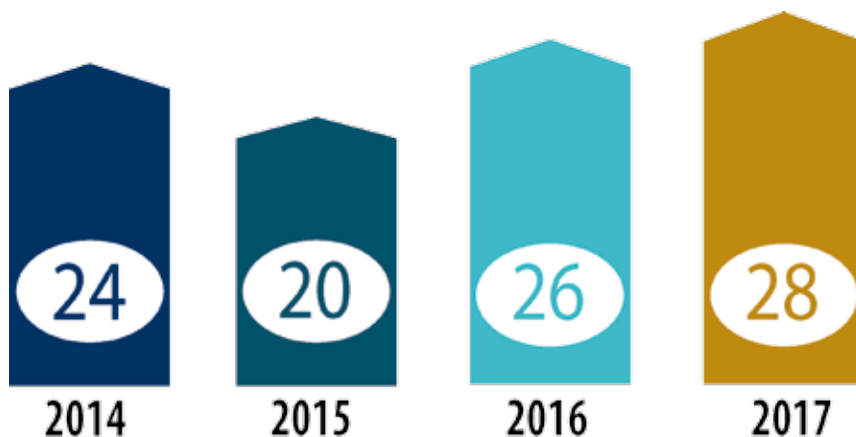


Figura 31. Comisiones al personal académico de la Facultad para realizar estudios de maestría, doctorado o estancia de investigación, 2014-2017
Fuente: Secretaría del Consejo Técnico

Durante el cuatrienio, el H. Consejo Técnico de la FES Cuautitlán sesionó en 70 ocasiones 39 ordinarias y 31 extraordinarias. La actual administración ha propiciado el trabajo al interior de este cuerpo colegiado, por lo que ha propiciado un ambiente académico, universitario y de respeto a la legislación universitaria para que, en la medida de lo posible, las decisiones sean tomadas por consenso.



Cuadro 17. Movimientos contractuales del personal académico aprobados en la Facultad (2014-2017)				
	2014	2015	2016	2017
Total	5,125	5,282	5,255	5,181

Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

Anualmente se aprobaron en promedio **68** prórrogas y nombramientos de personal de carrera interinos o por artículo 51 del EPA

Se ratificaron **257** dictámenes

Se atendieron **53** recursos de reconsideración vinculados a concursos de oposición

Se ratificaron **24** dictámenes de comisiones especiales revisoras

Se otorgó equivalencia o afinidad a **64** académicos

Referente a los Concursos de Oposición Abierto, se aprobaron las convocatorias para 98 concursos: 78 definitividades para profesor de asignatura, 15 plazas para profesor de carrera y cinco para técnico académico.

Cuadro 18. Participantes en concursos de oposición en las diferentes categorías en la Facultad (2014-2017)					
Tipo	2014	2015	2016	2017	Total
Abierto	31	41	27	28	127
Cerrado	38	21	21	16	96

*Corte al 31 de agosto de 2017

Fuente: Secretaría del Consejo Técnico

Respecto al Programa de Renovación de la Planta Académica de la UNAM, en el periodo se jubilaron 18 académicos dentro del Subprograma Retiro Voluntario, lo que permitió la incorporación de diez profesores en el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de la UNAM, conforme a lo establecido en la convocatoria correspondiente.

Con la finalidad de fomentar participación de docentes y alumnos, fueron convocadas elecciones de representantes de los académicos y alumnos para Consejeros Técnicos, Consejeros Universitarios, Consejos Académicos de Área y Comisiones Dictaminadoras, respectivamente.

Por primera vez se llevaron a cabo elecciones para representantes de los Técnicos académicos ante el H. Consejo Técnico, para lo cual se elaboraron y publicaron las convocatorias y se llevaron a cabo las elecciones correspondientes.

Durante los últimos cuatro años 18 académicos de la Facultad recibieron reconocimientos, entre ellos el reconocimiento "Dr. Gustavo Baz Prada", por asesoría de servicio social a nuestros alumnos, y "Sor Juana Inés de la Cruz".

En este periodo 24 académicos recibieron reconocimientos diversos por su contribución a la docencia e investigación. La Facultad también fue reconocida por diversas sus contribuciones en el ámbito social y cultural.





Cuadro 19 . Premios y Reconocimientos otorgados a académicos de la Facultad

Nombre	Premio
María del Rosario Moya Hernández y Rodolfo Gómez Balderas	Innovación. Instituto Mexicano del Petróleo, 2014
David Galicia Osuna	Investigación Arturo Díaz Alonso. ANFECA, 2014.
Jazmín Flores Monroy	Arturo Rosenblueth. Sociedad Mexicana de Cardiología, 2014
Sergio Alcalá Alcalá	Investigación Tecnológica. Canifarma, 2014
David Quintanar Guerrero	Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación, 2015
Enrique Ángeles Anguiano	Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación, 2015
Samantha Jardón Xicotencatl	Fernando Galindo Ramírez. Asociación de los Líderes de las Empresas Avícolas de México, 2015
José Juan Escobar Chávez, Pablo Serrano Castañeda y Abraham Torres Aquado	Canifarma, 2016
Gerardo Leyva Gómez	Innovación Farmacéutica y Dispositivos para la Salud. Fundación UNAM, 2016
Guillermo Penieres Carrillo	Premio Nacional de Química "Andrés Manuel del Río", 2016
José Luis Diego Hernández Ocampo	Presea "Manuel Buendía". Asociación de Periodistas del Valle de México, 2016
María de la Luz Zambrano	Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación, 2016
Diego Lezama Martínez	Arturo Rosenblueth. Sociedad Mexicana de Cardiología, 2016
FES Cuautitlán	Por su contribución a preservar las tradiciones, 2016
Cristian Fernando Escalona Rayo	Premio a la Innovación Farmacéutica, 2017
FES Cuautitlán	Distintivo de Responsabilidad Social Universitaria, 2017
IMEF Universitario de la FES Cuautitlán	Tapatón Scout México, 2017
José Luis Diego Hernández Ocampo	Premio Nacional de Periodismo, 2017
Adriana Llorente Bousquets	Consejo Mexicano de la Carne al Mérito Universitario. Consejo Mexicano de la Carne y la Asociación Mexicana de Ciencia y Tecnología de la Carne, 2017
René Miranda Ruvalcaba	Premio Universidad Nacional, por Docencia en Ciencias Naturales año 2017.
David Quintanar Guerrero	Nominación al Premio Universidad Nacional, por Innovación, Tecnología y Diseño Industrial, 2017
Pablo Martínez Labat	Mérito Académico, 2017
Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz	Reconocimiento a su trayectoria. Asociación de Técnicos especialistas en ovinos y su trayectoria, 2017
Jorge Luis Tortora Pérez	Reconocimiento a su trayectoria. Asociación de Técnicos especialistas en ovinos y su trayectoria, 2017
Adolfo Obaya Valdivia	Premio Nacional de Química "Andrés Manuel del Río", 2017

Fuente: Secretarías y Coordinaciones

3.4 Movilidad del personal

Con el apoyo de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI), se llevaron a cabo actividades de intercambio de profesores con diversas instituciones educativas tanto nacionales como internacionales.

1,177

académicos fueron invitados a participar como ponentes en diversos congresos

72 profesores realizaron estancias académicas en otras entidades.

60 fueron a nivel nacional y

12 en el extranjero

24 académicos de otras entidades educativas del país y del extranjero realizaron estancias en nuestra Facultad

530

profesores participaron como invitados en diversos eventos nacionales e internacionales

Cuadro 20. Licencias concedidas al personal académico de la Facultad (2014-2017)					
TIPO	2014	2015	2016	2017	Total
Licencias por artículo 97(b) para asistir como ponentes	396	300	327	154	1,177
Licencias por artículo. 97(c) para asistir a eventos	165	144	139	82	530

Fuente: Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

3.5 Vinculación institucional y gremial

Una parte importante del desarrollo de los académicos es la relación que mantienen con otros profesionistas a través de asociaciones de especialistas acordes a sus disciplinas. Bajo este rubro, se logró la participación y vinculación, en promedio, con 70 instituciones de educación superior, colegios de profesionistas y sector empresarial por año.





EJE ESTRATÉGICO 4



Investigación

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

4.1 Fomento a la investigación

Dado que la investigación es parte fundamental del plan de desarrollo de la FES Cuautitlán, durante el periodo se promovió la participación de los académicos en diversos programas para el financiamiento de proyectos de investigación a través de la difusión, gestión y seguimiento de las diferentes convocatorias externas e internas (CONACyT, COMECyT, PAPIIT, PIAPI, entre otras).

Con ello se logró incrementar el equipamiento de los laboratorios, la formación de recursos humanos y la productividad académica. Cada año se difunden entre el personal académico alrededor de 70 convocatorias para el financiamiento de proyectos de investigación y de premios o distinciones académicas.

4.1.1 Sistema Nacional de Investigadores

En relación con 2014, en 2017 se incrementó en un 22.2% la cantidad de académicos de la Facultad miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

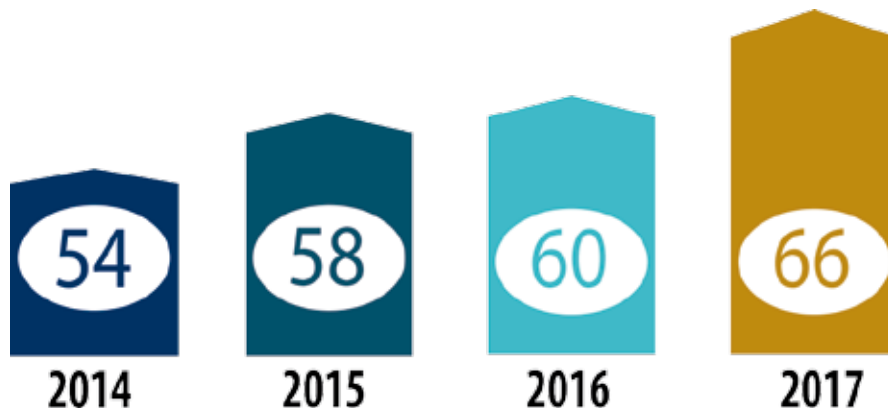


Figura 32. Académicos pertenecientes al SNI, 2014-2017
Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

Cuadro 21. Miembros del personal académico de la Facultad que pertenecen al SNI (2014-2017)

Nivel	2014	2015	2016	2017
Emérito	0	1	1	1
3	6	5	5	6
2	6	6	7	6
1	34	43	43	45
Candidato a investigador	8	3	4	8
Total	54	58	60	66

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

4.2 Proyectos de investigación con financiamiento

De **104** proyectos de investigación vigentes en 2017

13% fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) con un monto de más de 35 millones de pesos; 30% por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) con una inversión de cerca de 29 millones de pesos y 3'468,000 para el Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Investigación (PIAPI), lo que representó el 57%

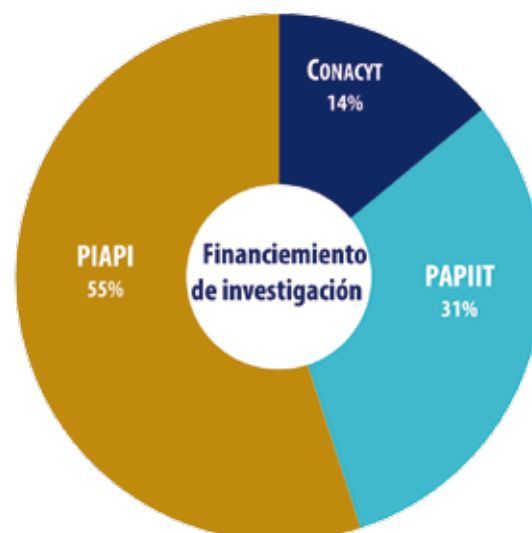


Figura 33. Porcentaje de instancias de financiamiento de proyectos de investigación en 2017

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

En el Cuadro 22 se enlistan los proyectos financiados durante 2017 por diversos programas del CONACyT, tres de los cuales están vinculados directamente con la industria a través del Programa de Estímulos a la Innovación, lo que ha permitido el desarrollo tecnológico y la colaboración de los académicos de la Facultad con empresas como Laboratorios Silanes S.A. de C. V., Esteripharma S. A. de C. V. y Mielel Campos Azules S. A. de C. V.

Adicionalmente, dentro del Programa de Apoyos para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación del CONACyT, se otorgó el apoyo financiero para realizar la *XXIX Reunión Internacional Sobre Caprinocultura*.

Cuadro 22. Proyectos que cuentan con el apoyo del CONACyT en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (2017)	
Nombre del proyecto	
1	Aplicación de ultrasonido y ultrafiltración en el procesamiento de productos diferenciados de fructanos de agave.
2	Aumento en la producción de propionato y disminución de metano a nivel ruminal mediante el desarrollo de productos biotecnológicos, para mejorar la producción de carne y leche.
3	Desarrollo de medicamentos de liberación modificada para mejorar la administración de fármacos a través de liposomas y matrices poliméricas.
4	Desarrollo de medicamentos especializados para el control y tratamiento del síndrome metabólico.
5	Desarrollo de medicamentos innovadores para mejorar la administración de fármacos.
6	Desarrollo de un medicamento tópico vaginal en dosis única, para infecciones cervicovaginales.
7	Desarrollo y evaluación de sistemas híbridos ensamblados con nanopartículas y excipientes para la liberación de activos de importancia farmacéutica, veterinaria, de rehabilitación y alimentaria.
8	Desarrollo y evaluación de sistemas particulados para la liberación controlada de fármacos ensamblados por la adsorción de nanopartículas en dispersiones micrométricas.
9	Dinámica de la evolución y compartimentación de variantes virales resistentes a los antivirales de acción directa y del perfil de la respuesta inmunológica intrahepática y periférica en pacientes con infección crónica con virus de la hepatitis C.
10	Genotipificación del Gen Env de retrovirus que impactan a la salud de rumiantes domésticos.
11	Inactivación química in vitro de aflatoxina B1 en medio ácido: evaluación citotóxica y genotóxica de los productos de reacción.
12	Pigmentos Cerámicos Nanoestructurados.
13	Tecnología innovadora de punta y nuevo producto que permite la destoxificación del grano de maíz contaminado con aflatoxina.
14	Uso de biotecnologías reproductivas para repoblar el hato ganadero nacional.

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación



Durante el año 2017 el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) financió 31 proyectos (véase cuadro 22). De éstos, 13 iniciaron en este año.

129 académicos
y **108** alumnos
de licenciatura y pos-
grado participaron
en proyectos PAPIIT
en 2017

Cuadro 23. Proyectos PAPIIT en la FES Cuautitlán (2017)

Nombre del proyecto	
1	Análisis de la actividad biológica neutralizante de autoanticuerpos específicos contra citocinas y quimiocinas y su relación con inmunodeficiencias secundarias.
2	Aplicación de redes de Boltzmann
3	Aplicación de ultrasonido y criogeles en la congelación de cortes de carne para el control del tamaño de cristales de agua
4	Combinación de un concentrado vesicular de metacestodo de <i>Taenia hydatigena</i> y antígenos de <i>Haemonchus contortus</i> para el mejoramiento de la protección en la hemoncosis ovina
5	Desarrollo de nanopartículas como antioxidantes y el estudio de su capacidad para modular respuestas hepatotóxicas.
6	Desarrollo de nuevo garrapaticida para el tratamiento del ganado bovino
7	Desarrollo de productos como propóleo para su uso en la pasteurelisis del conejo, el distemper canino y la otitis canina.
8	Desarrollo tecnológico para el aprovechamiento integral de frutas y hortalizas
9	Desarrollo y evaluación de sistemas para la liberación de fármacos en piel dañada e intacta
10	Desarrollo y evaluación in vitro y ex vivo de geles basados en microemulsiones para el tratamiento de padecimientos vaginales.
11	Desarrollo, Caracterización y Evaluación de Sistemas de liberación controlada armados por asociación entre nano- y micropartículas
12	Determinación de contaminantes emergentes en muestras de tejido de animales destinados al consumo humano mediante técnicas de extracción miniaturizadas y análisis cromatográfico en línea
13	Diagnóstico histopatológico e inmunohistoquímico de la fibrosis periglandular endometrial y su impacto en la fertilidad en vacas lecheras
14	Efecto antihelmíntico del extracto etanólico de <i>Artemisia cina</i> , semilla de papaya (<i>Carica papaya</i>) y taninos condensados sobre el nematodo hematófago <i>Haemonchus contortus</i>



15	Efecto de recubrimientos nanoparticulados y tratamiento con luz UV-C sobre la actividad antioxidante, enzimática e integridad de frutas y hortalizas cortadas.
16	Elisas basadas en el uso de proteínas recombinantes y péptidos sintéticos para la detección serológica de lentivirus en caprinos
17	Estructuras algebraicas relacionadas a los grupos cuánticos y sus aplicaciones
18	Estudio de la virulencia de cepas de S. suis aisladas de cerdos en granjas de México
19	Estudio experimental y de simulación del proceso de esterificación del lactato de etilo en una columna de destilación reactiva
20	Estudio in vitro de nuevos probióticos para nutrición animal
21	Estudio teórico experimental del transporte de masa y distribución de potencial en procesos de electrodeionización.
22	Estudios de la estabilidad, pKa y forma farmacéutica de los nuevos ixodicidas de garrapatas resistentes del género boophilus derivados del ácido carbámico para la aplicación en ganado bovino
23	Evaluación de isoprostanos como indicador de estrés oxidativo y de deficiencias de selenio.
24	Evaluación de la respuesta inmune en vacas infectadas por el virus de la leucosis bovina para la tipificación de BoLA-DRB3.2 y determinación de alelos de resistencia
25	Física del sabor y materia oscura en extensiones del modelo estándar
26	Grado de protección antioxidante de leche de pastoreo
27	Mejoramiento genético, protección y transferencia de híbridos de maíz, utilizando el carácter restaurador de la fertilidad masculina.
28	Pigmentos cerámicos luminiscentes
29	Síntesis de derivados de triazaciclos de 9-13 miembros empleando principios de la química verde y evaluación de su actividad antimicrobiana
30	Síntesis de paladaciclos basados en ligantes del tipo heteroarilhidrazonas como posibles sistemas catalíticos en reacciones de acoplamiento promovidas por irradiación infrarroja
31	Tratamiento fotocatalítico solar de agua con contaminantes no biodegradables tipo ECP encontrados en México

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

4.3 Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Investigación (PIAPI)

Con el objetivo de fortalecer la investigación y fomentar la formación y consolidación de grupos de investigación, en este periodo se estableció el Programa de Apoyo Interno para Proyectos de Investigación (PIAPI) con la publicación de dos convocatorias en los años 2014 y 2016. Los proyectos aprobados en ambas tuvieron una vigencia de dos años, con una renovación del segundo año sujeta a la presentación del primer informe.

En 2017 se renovó el
financiamiento de **59**
proyectos del PIAPI

Es importante destacar la incorporación de siete académicos jóvenes como responsables o corresponsables de proyectos del PIAPI, impulsando de esta manera la formación y el fortalecimiento de los grupos de investigación.

Cuadro 24. Proyectos del Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Investigación en la FES Cuautitlán (2017)	
Nombre del proyecto	
1	Afecciones bacterianas y virales de los cerdos (enfermedades respiratorias de los cerdos)
2	Análisis de sistemas de producción agrícola mediante el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de propuestas de manejo sustentable.
3	Análisis no destructivo para el estudio in situ del arte, la arqueología y la historia: Análisis de la técnica al fresco: Diego Rivera 1923- 1947.
4	Análisis térmico de materiales y alimentos y su relación con procesos de transferencia de calor y masa.
5	Aplicaciones de cómputo científico.
6	Aplicaciones de la Tecnología computacional en física moderna.
7	Asociación de variantes genotípicas en los genes NOD2, IL-10 y ATG16L1 con el riesgo de padecer colitis ulcerativa y enfermedad de Crohn.
8	Biología de la Reproducción: Fisiología y conservación de gametos y embriones de los animales domésticos.
9	Calidad sanitaria y tecnológica del grano de maíz y sus derivados destinados para el consumo humano y/o animal.
10	Cambios moleculares generados durante el almacenamiento de la chía (Salvia hispánica L.).
11	Desarrollo de formas farmacéuticas no convencionales para la administración de fármacos.



12	Desarrollo de productos sintéticos y prototipos farmacéuticos a base de propóleo para su aplicación en la salud animal.
13	Desarrollo y caracterización de nuevos sistemas terapéuticos de liberación modificada.
14	Desarrollo y evaluación de medicamentos.
15	Desarrollo y validación de métodos analíticos para la clasificación y cuantificación de analitos.
16	Diseño de nuevas estructuras químicas con actividad ixodicida.
17	Diseño de procesos híbridos e intensificación de procesos: Bio-refinería del ácido láctico.
18	Diseño y evaluación de formas de dosificación por ensamble de nanopartículas en dispersiones.
19	Efecto de semilla de papaya (<i>Carica papaya</i>), taninos condensados y fracciones obtenidas del extracto etanólico de <i>Artemisia cina</i> en huevos y larvas de <i>Haemonchus contortus</i> .
20	Epidemiología de las enfermedades parasitarias.
21	Estructuras algebraicas y sus aplicaciones.
22	Estudio de la inmunología de la hemoncosis ovina para el desarrollo de alternativas de control.
23	Estudio de la patología veterinaria aplicada a la mejora de la sanidad y la productividad animal.
24	Estudio de los marcadores bioquímicos en la hipertensión arterial, infarto miocárdio, insuficiencia cardíaca y arritmias cardíacas.
25	Estudio teórico de sistemas moleculares con impacto en la salud y el medio ambiente.
26	Etología, reproducción y sanidad de animales de granja.
27	Evaluación de la actividad enzimática en aislamientos de <i>Candida albicans</i> de origen clínico.
28	Evaluación de los efectos del genotipo y ambientales sobre la eficiencia productiva en ovejas y cabras.
29	Evaluación y diseño de sistemas nanoparticulados para la conservación refrigerada y/o congelada de alimentos de origen vegetal.
30	Factores de control de la expresión del comportamiento social y la eficiencia reproductiva en los animales domésticos.
31	Grado de protección antioxidante de la leche de pastoreo.
32	Infección e inmunidad.
33	Ingeniería de reactores electroquímicos.
34	Inmunología y diagnóstico de enfermedades retrovirales en felinos.
35	Inocuidad alimentaria.



36	Instrumentación de equipo mediante el uso de transductores y adquirentes de datos para el análisis del comportamiento de fluidos y térmica en dispositivos de laboratorio.
37	Investigación en energías renovables.
38	La instrumentación de estrategias de transferencia del conocimiento aplicado a la logística en el comercio exterior.
39	Lenguaje y racionalidad ampliada, para la generación de conocimiento que posibilite, como actos del habla, como performativos, o enunciados ilocucionarios, la construcción de organizaciones democráticas, públicas y privadas.
40	Materiales y nanomateriales con aplicaciones químicas, microbiológicas y farmacéuticas.
41	Mejoramiento genético de maíz amarillo para la producción de grano y forraje en la FESC-UNAM.
42	Morfología veterinaria y biología celular.
43	Patología morfológica y molecular veterinaria: determinación de mecanismos etiopatogénicos de enfermedad.
44	Patología y enfermedades de los rumiantes.
45	Procesos tecnológicos de productos cárnicos.
46	Propiedades reológicas y funcionales en alimentos.
47	Química de suelos, agua, aire y nutrición vegetal.
48	Química heterocíclica.
49	Química orgánica verde: una vía para contribuir a la sostenibilidad.
50	Radiación ultravioleta solar: medición y aplicación en fotoquímica ambiental.
51	Reconocimiento molecular en catálisis homogénea.
52	Servicios de cómputo avanzado para comunidades de investigación.
53	Soldadura por fricción de metales y aleaciones.
54	Técnicas genómicas multidisciplinarias aplicadas en las ciencias de la salud y la producción de alimentos.
55	Termodinámica química de sistemas de iones metálicos y fármacos en solución.
56	Toxicología celular.
57	Transformación y conservación de alimentos por mecanismos de transferencia de calor y masa: análisis de imágenes y simulación de procesos.
58	Uso de tecnologías reproductivas avanzadas para el mejoramiento genético y productivo de los animales domésticos.
59	Usos de herramientas moleculares y bioinformáticas para la identificación de agentes infecciosos.

Fuente: Secretaría de Posgrado e investigación

El PIAPI apoyó a **117** proyectos de investigación, en los cuales participaron **586** académicos y **599** alumnos de licenciatura y posgrado entre 2014 y 2017

4.4 Productividad en la investigación

Gracias al apoyo que la Facultad ha dado a la investigación, en los primeros nueve meses de 2017 (enero-septiembre) se lograron 156 productos, 64 de éstos son artículos científicos y el registro de cinco patentes. Además, se fomentó la formación de recursos humanos con la graduación de 90 alumnos de posgrado.

Cuadro 25. Productividad académica del periodo 2014-2017.					
Nivel	2014	2015	2016	2017	Total
Graduados de especialidad	--	1	2	21	24
Graduados de maestría	33	30	22	64	149
Graduados de doctorado	9	6	5	5	25
Artículos en revistas arbitradas	46	59	71	64	240
Patentes	1	2	--	2	5
Total	89	98	100	156	443

Fuente: Secretaría de Posgrado e investigación

Cuadro 26 . Patentes	
Nombre de la patente	No. de registro
Mejora al equipo portátil y método rápido para comprobar cerdos con enfermedades respiratorias	318882
Recubrimiento farmacéutico a base de una mezcla de nanopartículas lipídicas sólidas y polímeros	MX 328566 B
Método analítico para la cuantificación de estructuras virales proteicas multiméricas	MX 330383 B
Método para obtener un excipiente co-procesado farmacéutico para liberación controlada de sustancias activas y el producto obtenido con el mismo.	347181
Composición farmacéutica en emulgel de ivermectina para uso veterinario como sistema promotor y bioadhesivo en el tratamiento antiparasitario, y método para obtener la misma.	WO 2016/024855 A1

Fuente: Secretarías, Coordinaciones, Unidades y Departamentos de la FES Cuautitlán

En el Cuadro 27 se presenta la relación de artículos científicos publicados por académicos y alumnos de la FES Cuautitlán de enero a septiembre de 2017, los cuales son el resultado de las actividades de investigación realizadas en los diferentes proyectos.

Aumentó **39%** el número de artículos publicados de 2014 a 2017

Cuadro 27. Publicación de artículos científicos relacionados con actividades de investigación en la FES Cuautitlán (2017)	
ARTICULOS	
1	Abecia J.A., A. Garcia, L. Castillo, C. Palacios. "The effects of weather on milk production in dairy sheep vary by month of lambing & lactation phase, Journal of Animal Behaviour and Biometeorology, 5(2), 56-63, 2017
2	Aguillón Hernández O.E., L.H.H. Hernández, A.S. Miyasaka, M.G. Lugo. "Effects of diets with whole plant-origin proteins added with different ratios of taurine: methionine on the growth, macrophage activity and antioxidant capacity of rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) fingerlings". Veterinary and Animal Science, 3, 4-9, 2017
3	Alcantar-Rodriguez A., A. Medrano. "The effect of cooling to different subzero temperatures on dog sperm cryosurvival", Reproduction in Domestic Animals, 52(3), 422-428, 2017
4	Arámbula-Villa G., Saavedra-Rosiles R., Rendón-Villalobos, R., Rodríguez-González, F., Figueroa-Cárdenas, J.D., Méndez-Albores, A. Structural, thermal and rheological properties of nixtamalized maize masa obtained from varying the concentration of calcium hydroxide and cooking time. Bulgarian Journal of Agricultural Science 23 (4), 653-663, 2017
5	Barillas-Velásquez O. F., M. Acevedo-Arcique. "Análisis metodológico y clínico de los criterios de Favrot para el diagnóstico de la Dermatitis Atópica Canina". Vanguardia Veterinaria, 15(82), 26-30, 2017
6	Bernal-Chávez S.A., L.Y. Pérez-Carreto, M.G. Nava-Arzaluz, A. Ganem-Rondero. "Alkylglycerol derivatives, a new class of skin penetration modulators", Molecules, 22(1), 2017
7	Campos-García, V., Vázquez-Morfin, C., Alvarado-Núñez, I., Ramírez-Noguera, P., Montiel-Sosa, F. "Mutaciones y polimorfismos mitocondriales en un paciente mexicano con cáncer de próstata". Revista Mexicana de Urología, 77(1), 61-70, 2017
8	Canales E.I., M. Tadeo-Robledo, J.A. Mejía-Contreras, A. Espinosa-Calderon, J.J. García-Zavala. "Semilla fértil y androestéril de maíz bajo diferentes densidades de población". Ecosistemas y Recursos Agropecuarios, 4(12), 465-473, 2017
9	Castillo-Lopez E., C.J. Jenkins, N.D. Aluthge, W. Tom, P.J. Kononoff, S.C. Fernando. "The effect of regular or reduced-fat distillers grains with solubles on rumen methanogenesis and the rumen bacterial community". Journal of Applied Microbiology, 2017
10	Castro-Muñoz L.J., C.A. González-Díaz, A. Muñoz-Escobar, B.J. Tovar-Ayona, L.M. Aguilar-Anguiano, R. Vargas-Olmos, V. Sánchez-Monroy. "Prevalence of <i>Helicobacter pylori</i> from the oral cavity of Mexican asymptomatic children under 5 years of age through PCR", Archives of Oral Biology, 73, 55-59, 2017



11	Cortés H., S. Alcalá-Alcalá, A. Ávalos-Fuentes, N. Mendoza-Muñoz, D. Quintanar-Guerrero, G. Leyva-Gómez, B. Florán. "Nanotechnology as potential tool for siRNA delivery in Parkinson's disease". <i>Current Drug Targets</i> , 2017
12	Cuéllar-Ordaz J.A.. "Resistance of nematodes to anthelmintics: myths, realities and possible solutions". <i>Revista Argentina de Producción Animal</i> , 37(1), 23-26, 2017
13	De Paz-Campos M. A., "Fundamentos de Antibioterapia Empírica Racional". <i>Vanguardia Veterinaria</i> , 15(82), 12-23, 2017
14	Díaz-Sánchez V.M., G. Rodríguez-Patiño, P. Ramírez-Noguera, J.E. Ramírez-Briebesca, J.F. Morales-Álvarez, A.L. Revilla-Vázquez, R. López-Arellano. "Dose of selenium in goat kids and its effect on the antigenic response to Mannheimia haemolytica and oxidative stress". <i>Small Ruminant Research</i> , 153, 171-174, 2017
15	Dolores M., E. Morales-Hipolito, J. Garduno-Rosas, A. Villasenor, R. Lopez-Arellano. "Development and Validation of an Alternate Stability-indicating UV Spectrophotometric Analytical Method for Aspirin in Tablets". <i>Indian Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , 78(6), 810-817, 2017
16	Dziedzic M., G. Morales, J. Harvey, R. Smith, J. Lukawska. "Comparison of 23-Valent Pneumococcal IgG ELISA with Multiplex 13-Valent Serotype-Specific Antibody Assay as Diagnostic Tools in Subjects with Suspected Antibody Deficiency". <i>Journal Molecular Immunology</i> , 2(108), 2, 2017
17	Escalona-Rayó O., P. Fuentes-Vázquez, G. Leyva-Gómez, B. Cisneros, R. Villalobos, J.J. Magaña, D. Quintanar-Guerrero. "Nanoparticulate strategies for the treatment of polyglutamine diseases by halting the protein aggregation process", <i>Drug Development and Industrial Pharmacy</i> , 43(6), 871-888, 2017
18	Escobedo-González R., C.L. Vargas-Requena, E. Moyers-Montoya, J.M. Aceves-Hernández, M.I. Nicolás-Vázquez, R. Miranda-Ruvalcaba. "In silico study of the pharmacologic properties and cytotoxicity pathways in cancer cells of various indolylquinone analogues of perezona", <i>Molecules</i> , 22(7), 2017
19	Flores-Zepeda M., "Campos de Conocimiento Emergentes para ser Incorporados por los Organismos Acreditadores". <i>Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales</i> . 8(15), 1-22, 2017
20	Flores D., V. Souza, M. Betancourt, M. Teteltila, H. González-Márquez, E. Casas, E. Bonilla, P. Ramírez-Noguera, M.C. Gutiérrez-Ruiz, Y. Ducolomb. "Oxidative stress as a damage mechanism in porcine cumulus-oocyte complexes exposed to malathion during in vitro maturation", <i>Environmental Toxicology</i> , 32(6), 1669-1678, 2017
21	Gaitán R., J.H. Montes de Oca Yemha, J. Orduz-Ducuará. "Probing flavor parameters in the scalar sector and new bounds for the fermion sector". <i>arXiv preprint arXiv:1705.07992</i> , 2017
22	Gaitan-Lozano R., J. H. Montes de Oca, R. Martinez. "Rare top decay $t \rightarrow c\gamma$ in general THDM-III". <i>Journal of Quantum Information Science</i> , 7(02), 57, 2017
23	Galván-García E.A., E. Agacino-Valdés, M. Franco-Pérez, R. Gómez-Balderas. "[Cu (H ₂ O) n] 2+(n= 1-6) complexes in solution phase: a DFT hierarchical study". <i>Theoretical Chemistry Accounts</i> , 136(3), 1-14, 2017
24	García y González E., J.A. Flores, J.A. Delgadillo, T. González-Quirino, I.G. Fernández, A. Terrazas, J. Vielma, E. Nandayapa, E.S. Mendieta, J. Loya-Carrera, M.J. Flores, H. Hernández. "Early nursing behaviour in ungulate mothers with hider offspring (<i>Capra hircus</i>): Correlations between milk yield and kid weight", <i>Small Ruminant Research</i> , 151, 59-65, 2017
25	García-Betanzos C.I., H. Hernández-Sánchez, T.F. Bernal-Couoh, D. Quintanar-Guerrero, M. de la Luz Zambrano-Zaragoza. "Physicochemical, total phenols and pectin methylesterase changes on quality maintenance on guava fruit (<i>Psidium guajava</i> L.) coated with candeuba wax solid lipid nanoparticles-xanthan gum". <i>Food Research International</i> , 101, 218-227, 2017
26	García-Lozano A. M., E. Martínez-Manrique, V. Jiménez Vera. "Desarrollo de una formulación para elaborar una galleta a base de trigo (<i>Triticum aestivum</i>) y chía (<i>Salvia hispánica</i> L.) sabor chocolate con alta calidad nutrimental, Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos, 2, 21-26, 2017



27	Gómez-Espinosa D., F.J. Cervantes-Aguilar, J.C.D. Río-García, T. Villarreal-Barajas, A. Vázquez-Durán, A. Méndez-Albores. "Ameliorative effects of neutral electrolyzed water on growth performance, biochemical constituents, and histopathological changes in Turkey poulters during aflatoxicosis", <i>Toxins</i> , 9(3), 2017
28	González-Búrquez M.J., T.A. Cruz-Sánchez, L. Carrillo-Miranda, S. Fonseca-Coronado. "In Vitro activity of propolis on domestic animal viruses: a review". <i>Interciencia</i> , 42(5): 272-277, 2017
29	González-García T., M. Muñoz-Guzmán, H. Sánchez-Arroyo, M. Prado-Ochoa, J. Cuéllar-Ordaz, F. Alba-Hurtado. "Experimental transmission of <i>Toxocara canis</i> from <i>Blattella germanica</i> and <i>Periplaneta americana</i> cockroaches to a paratenic host". <i>Veterinary Parasitology</i> , 246, 5-10, 2017
30	Guardado Lopez S.C.. "Burnout: La enfermedad silenciosa de la organización". <i>Iberoamerican Business Journal</i> , 1(1), 55-71, 2017
31	Heinecke N., J. Tórtora, H.A. Martínez, V.D. González-Fernández, H. Ramírez. "Detection and genotyping of bovine leukemia virus in Mexican cattle", <i>Archives of Virology</i> , 1-6, 2017
32	Hernández-Becerra E., E. Gutiérrez-Cortez, A. Del Real, A. Rojas-Molina, M. Rodríguez-García, E. Rubio, M. Quintero-García, I. Rojas-Molina. "Bone Mineral Density, Mechanical, Microstructural Properties and Mineral Content of the Femur in Growing Rats Fed with Cactus <i>Opuntia ficus indica</i> (L.) Mill.(Cactaceae) Cladodes as Calcium Source in Diet". <i>Nutrients</i> , 9(2), 108, 2017
33	Hernández-Colorado P.P., S. Pinto, J.C. Morales-Mejia, Y.M. Vargas-Rodríguez, G.R. Delgadillo García, R. Almanza. "Photocatalytic oxidation of aqueous naproxen with a horizontally placed solar CPC slurry reactor", <i>Desalination and Water Treatment</i> , 67, 159-167, 2017
34	Hinojosa-Torres J., J. Aceves-Hernández. "Properties in hardness of Al-Cu couples diffused at 813 K". <i>Journal of Metals, Materials and Minerals</i> , 26(2), 2017
35	Hipólito-Nájera A.R., M.R. Moya-Hernández, R. Gómez-Balderas, A. Rojas-Hernández, M. Romero-Romo. "Introduction to Validation of Analytical Methods: Potentiometric Determination of CO ₂ ". <i>Journal of Chemical Education</i> , 2017
36	Kjelland M.E., T. Loper, C. Woodley, T.M. Swannack, T.K. Stroud, S. Romo. "58 radio-frequency identification inteli-straws: gametes and embryo packaging, storage, and information recovery". <i>Reproduction, Fertility and Development</i> , 29(1), 136-137, 2017
37	Kjelland M.E., B. Novak, A. Blue-McLendone, S. Romo, D.C. Kraemer. "Manipulating the avian egg: applications for embryo transfer, transgenics, and cloning". <i>Avian Biology Research</i> , 10(3), 2017
38	Leyva-Gómez G., E. Santillan-Reyes, E. Lima, A. Madrid-Martínez, E. Krötzsch, D. Quintanar-Guerrero, D. Garcíadiego-Cázares, A. Martínez-Jiménez, M. Hernández Morales, S. Ortega-Peña, M.E. Contreras-Figueroa, G.E. Cortina-Ramírez, R.F. Abarca-Buis. "A novel hydrogel of poloxamer 407 and chitosan obtained by gamma irradiation exhibits physicochemical properties for wound management", <i>Materials Science and Engineering C</i> , 74, 36-46, 2017
39	Llera-Rojas V.G., A. Del Real L, N. Mendoza-Muñoz, L.M. Melgoza-Contreras, D. Quintanar-Guerrero. "Feasibility of obtaining in situ nanocapsules through modified self-microemulsifying drug delivery systems. A new manufacturing approach for oral route administration", <i>Drug Development and Industrial Pharmacy</i> , 1-7, 2017
40	López-López C., M. Tadeo-Robledo, A. Espinosa-Calderón, J.J. García-Zavala, I. Benítez-Riquelme, M.G. Vázquez-Carrillo, J.A. Carrillo-Salazar. "Productividad de cruza simples de maíz con calidad de proteína en Valles Altos de México". <i>Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas</i> , 8(3), 559-570, 2017
41	Loya-Carrera J.A., S. Ramírez, A. Terrazas, H. Hernández, J. Vielma, G. Duarte, I.G. Fernández. "Sexually inexperienced anestrus goats are able to exhibit sexual behaviours exposed to sexually active bucks", <i>Journal of Animal Behaviour and Biometeorology</i> , 5(2), 64-71, 2017
42	Martínez-Padilla L.P., L. Franke, P. Juliano. "Characterisation of the viscoelastic properties of avocado puree for process design applications", <i>Biosystems Engineering</i> , 161, 62-69, 2017



43	Mendieta C.R., G.V. Gómez, J.C.G. Del Río, A.C. Cuevas, J.M. Arce, E.G. Ávila. "Effect of the Addition of Saccharomyces Cerevisiae Yeast Cell Walls to Diets with Mycotoxins on the Performance and Immune Responses of Broilers". The Journal of Poultry Science, 0170019, 2017
44	Morales M.G., J.H. Arredondo. "Factorization in the Space of Henstock-Kurzweil Integrable Functions". Azerbaijan Journal of Mathematics-Print ISSN: 2218-6816, Online ISSN: 2221-9501, 7(2), 2017
45	Mora-Medina P., A. Orihuela-Trujillo, P. Roldan-Santiago, E. Arch-Tirado, C. Vázquez-Cruz, D. Mota-Rojas. "Metabolic changes during brief periods of ewe-lamb separation at different ages". Animal Production Science, 1-10, 2017
46	Nicólas Vázquez I., J.R. Rodríguez-Núñez, V. Peña-Caballero, R.M. Ruvalcaba, J.M. Aceves-Hernandez. "Theoretical and experimental study of fenofibrate and simvastatin". Journal of Molecular Structure, 1149, 683-693, 2017
47	Ortega A., I. Oliva, K.E. Contreras, I. González, M.R. Cruz-Díaz, E.P. Rivero. "Arsenic removal from water by hybrid electro-regenerated anion exchange resin/electrodialysis process". [Article]. Separation and Purification Technology, 184, 319-326, 2017
48	Ortega-Jiménez F., J.G. Penieres-Carrillo, J.G. López-Cortés, M.C. Ortega-Alfaro, S. Lagunas-Rivera. "Arylhydrazones derivatives containing a benzothiazole moiety, efficient ligands in the palladium-catalyzed Mizoroki-Heck and Suzuki-Miyaura cross-coupling reactions under IR irradiation". Chinese Journal of Chemistry, 1-10, 2017
49	Penieres-Carrillo J.G., R.A. Luna-Mora, J.G. López-Cortés, F. Ortega-Jiménez, J.E. Valdez-Rojas, J.G. García-Estrada, F. Fernández-Aulis, C. Álvarez-Toledano, "Synthesis of novel benzimidazole-diindolylmethane hybrid compounds within the green chemistry context". Arkivoc, 2017(4), 210-221, 2017
50	Pérez-Caballero G., J.M. Andrade, P. Olmos, Y. Molina, I. Jiménez, J.J. Durán, C. Fernandez-Lozano, F. Miguel-Cruz. "Authentication of tequilas using pattern recognition and supervised classification", TrAC - Trends in Analytical Chemistry, 94, 117-129, 2017
51	Ramírez-Crescencio F., R. Redón, A. Herrera-Gomez, G. Gomez-Sosa, M. Bravo-Sanchez, A.-L. Fernandez-Osorio. "Facile obtaining of Iridium (0), Platinum (0) and Iridium (0)-Platinum (0) alloy nanoparticles and the catalytic reduction of 4-nitrophenol". Materials Chemistry and Physics, 2017
52	Rodríguez F.A., E.P. Rivero, I. González. "Electrogeneration of Active Chlorine in a Filter-Press-Type Reactor Using a New Sub ₂ O ₅ Doped Ti/RuO ₂ -ZrO ₂ Electrode: Indirect Indigoid Dye Oxidation", International Journal of Chemical Reactor Engineering, 15(2), 2017
53	Rodríguez-Páez C., A. Carballo-Carballo, R. Rico-Molina, C. Hernández-Aguilar, A. Domínguez-Pacheco, A. Cruz-Orea, E. Moreno-Martínez. "The Optical Absorption Coefficient of Maize Grains Investigated by Photoacoustic Spectroscopy". International Journal of Thermophysics, 38(1), 11, 2017
54	Rodríguez-Suástegui J., S. Romo-García, Y. Ducolomb, E. Casas-Hernández, J. Hernández-Pichardo. "Development of sheep morulae in a simple or sequential medium: relationship between morphological evaluation and embryonic viability". Revista de Salud Animal, 39(1), 9-18, 2017
55	Sosa F., J.F. de la Torre, H. Álvarez, S. Pérez, M. Kjelland, S. Romo. "84 pterostilbene can reduce the percentage of lipids and reactive oxygen species in in vitro-produced bovine embryos". Reproduction, Fertility and Development, 29(1), 149-149, 2017
56	Tadeo Robledo M., J. García Zavala, H. Alcántar Lugo, R. Lobato Ortiz, N. Gómez Montiel, M. Sierra Macías, M. Irizar Garza, R. Valdivia Bernal, J. Zaragoza Esparza, B. Martínez Yáñez. "Use of a bio-fertilizer on male-sterile and fertile maize hybrids for the High Valleys of Mexico". Terra Latinoamericana, 35(1), 65-72, 2017
57	Tórtora-Pérez J.L.. "Brucellosis: the problem in small ruminants". Revista Argentina de Producción Animal, 37(Especial 1), 35-38, 2017
58	Umirbaev U., V. Kharchenko. "Free braided nonassociative Hopf algebras and Sabinin τ -algebras". Journal of Algebra, 492, 130-156, 2017



59	Valderrama-Bravo C., A. Domínguez-Pacheco, C. Hernández-Aguilar, R. Zepeda-Bautista, A. del Real-López, M. Pahuá-Ramos, J. Arellano-Vázquez, E. Moreno-Martínez. "Physical and chemical characterization of masa and tortillas from parental lines, crosses, and one hybrid". <i>International Agrophysics</i> , 31(1), 129-138, 2017
60	Valdivia-Lara E.G., A. Ángeles-Aldana, J.I. Ángeles-Solis, P. Miranda-Castro, J.C. Del Río-García, G. Valdivia-Anda. "Stimulation of Phagocytosis and Production of Antibodies against Canine Herpesvirus Type 1 by Pidotimod (Adimod™)". <i>Veterinary Medicine</i> , 7, 38-47, 2017
61	Vega Rojas L.J., I. Rojas Molina, E. Gutiérrez Cortez, N. Rincón Londoño, A.A. Acosta Osorio, A. Del Real López, M.E. Rodríguez García. "Physicochemical properties of nixtamalized corn flours with and without germ". <i>Food Chemistry</i> , 220, 490-497, 2017
62	Velasco-Bejarano B., J. Bautista, M. Noguez, E. Camacho, M.E. Rodríguez, L. Rodríguez. "Resolution of R(-) AND S(+)-enantiomers of clenbuterol in pharmaceutical preparations and black market products using liquid chromatography-tandem mass spectrometry". <i>Drug Testing and Analysis</i> , 2017
63	Villada J., F. Sánchez-Sinencio, O. Zelaya-Ángel, E. Gutiérrez-Cortez, M. Rodríguez-García. "Study of the morphological, structural, thermal, and pasting corn transformation during the traditional nixtamalization process: From corn to tortilla". <i>Journal of Food Engineering</i> , 212, 242-251, 2017
64	Zambrano-Zaragoza M.L., D. Quintanar-Guerrero, A. Del Real, E. Piñon-Segundo, J.F. Zambrano-Zaragoza. "The release kinetics of β -carotene nanocapsules/xanthan gum coating and quality changes in fresh-cut melon (cantaloupe)". <i>Carbohydrate Polymers</i> , 157, 1874-1882, 2017

Fuente: Secretaría de Posgrado e investigación

4.5 Vinculación de la docencia con la investigación

Durante el periodo comprendido de 2015 a 2017 se realizaron 15 foros de investigación, uno por cada área de conocimiento, que incluyen las áreas de Ciencias Químico Biológicas, Ciencias Agropecuarias, Ciencias Administrativas y Sociales, Humanidades, Arte y Diseño y Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías. En este año se llevó a cabo la tercera edición de éstos. Estos foros tienen el objetivo de ofrecer un espacio para dar a conocer a la comunidad de la Facultad las actividades de investigación que se desarrollan, así como fomentar la inserción de alumnos en el ámbito científico y promover la vinculación entre la docencia y la investigación de la FES Cuautitlán. Se contó con la participación de 40 expositores orales y 45 expositores en modalidad cartel. Entre alumnos y académicos se tuvo una afluencia de 1,639 concurrentes.

Cuadro 28. Foros internos de investigación en la FES Cuautitlán (2017)				
Nombre	Participantes		Asistentes	
	Orales	Carteles	Académicos	Alumnos
Foro de Investigación en Ciencias Químico Biológicas de la FESC	12	13	13	249
Foro de Investigación en Ciencias Agropecuarias de la FESC	16	12	35	177
Foro de Investigación en Humanidades, Arte y Diseño de la FESC	3	7	8	150
Foro de Investigación en Ciencias Administrativas y Sociales de la FESC	5	--	5	726
Foro de Investigación en Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías de la FESC	4	12	10	266
Total	40	44	71	1,568

Fuente: Secretaría de Posgrado e investigación

Los académicos de la Facultad son integrantes activos de varias redes de investigación nacionales e internacionales, por mencionar algunas, la Red de Física de Altas Energías, la Red de Biotecnología para la Agricultura y la Alimentación, Red de Investigación e Innovación Tecnológica para la ganadería bovina, Red CYTED Marcas de calidad de carne y productos cárnicos iberoamericanos, la Red de Investigación Binacional en hepatitis C, el Centro Virtual de Computación en colaboración con otras entidades de la UNAM entre ella el Programa Universitario de Computación, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación y el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, así como el Laboratorio Nacional de Nutrigenómica y Microbiómica Digestiva Animal.



EJE ESTRATÉGICO 5



Extensión Universitaria y vinculación

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

5.1 Programa de Educación Continua

5.1.1 Educación Continua

Durante el periodo, se implementaron diversas acciones para hacer más eficientes los procesos administrativos de la Facultad. En lo académico se han integrado nuevas actividades con ponentes de alto nivel y de experiencia comprobable, lo que permitió la generación de 50.7 millones de pesos en ingresos extraordinarios. Cabe mencionar que se incrementaron los diplomados con opción a titulación: en el último año se impartieron 10 de las diversas carreras ofertadas en la Facultad.



1,038 actividades académicas externas de educación continua

24,126 participantes

Figura 34. Diplomados con opción a titulación, 2014-2017

Fuente: Departamento de Educación Continua, Secretaría General

A través de la formalización de convenios de colaboración con instituciones públicas y privadas, se llevan a cabo cursos y talleres específicamente diseñados para atender las necesidades de cada entidad. Asimismo, se realizaron conferencias, cursos, diplomados y talleres para la comunidad.



322 actividades académicas abiertas

7,842 participantes en actividades académicas de Educación Continua

En colaboración con la empresa *Proplan*, se realizan tres ciclos de conferencias anuales con ponentes de talla internacional.

Se da seguimiento al proceso de mejora continua a través del Sistema de Gestión Corporativo de Calidad.

5.1.2 Educación a distancia

Educación Continua a distancia

Con la impartición de cursos en línea a través de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), se capacita a la planta docente de la Facultad en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con la finalidad de incrementar la eficiencia académica en el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la labor educativa.

En coordinación con la Red de Educación Continua de la UNAM (REDEC), se fortalecen proyectos académicos y de vinculación con los departamentos de otras facultades.

Videoconferencias y aulas virtuales

En apoyo a la realización de eventos académicos, se brinda el servicio de videoconferencia, que permite el acceso a eventos dentro de la UNAM y la realización de reuniones de trabajo en tiempo real a distancia, lo que fortalece la difusión de la cultura en sus diversas manifestaciones, a través del uso de las nuevas tecnologías, e incorpora soluciones modernas y actuales a las necesidades de la comunidad.



Figura 35. Transmisión por videoconferencia
Fuente: Departamento de Educación a Distancia, Coordinación de Extensión Universitaria

Se proporciona el servicio de Aulas Virtuales, las cuales permiten a profesores y alumnos comunicar a distancia, compartir recursos y utilizar el Internet con fines educativos.



Figura 36. Desarrollo de Aulas virtuales
Fuente: Departamento de Educación a Distancia, Coordinación de Extensión Universitaria

Se diseñó *iCampus*, un material digital interactivo en formato EPub3 que le permite al alumno conocer su Facultad y el documental "Iconos de la FESC", que da a conocer las aportaciones de tres directores que definieron la trayectoria de la institución.

5.2 Programa de Difusión Cultural y Comunicación Social

5.2.1 Difusión de la Facultad

Se ha impulsado el quehacer académico en dos campos de acción:

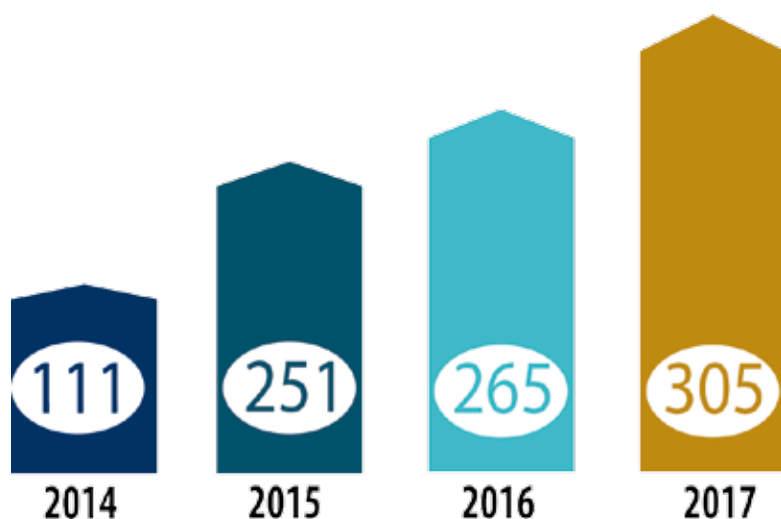
Comunicación interna: **54** números de la Gaceta UNAM Comunidad

Durante este periodo la Gaceta pasó de ser mensual a quincenal, lo que incrementó la cobertura de actividades académicas, de investigación, culturales y deportivas.

Comunicación externa:

Se ha colaborado estrechamente con la Dirección General de Comunicación Social y con diversos medios de comunicación (radio, prensa, televisión y medios digitales) para aumentar la presencia de la Facultad en los mismos.

De 111 se lograron 305 notas informativas publicadas en otros medios, lo cual da a conocer las actividades de la Facultad y la posiciona como uno de los polos de desarrollo académico de la zona norte del Área Metropolitana.



130 inserciones en la Agenda de Gaceta UNAM

Figura 37. Cantidad de notas publicadas en medios de comunicación, 2014-2017
Fuente: Departamento de Prensa y Difusión, Coordinación de Extensión Universitaria

Para fortalecer la imagen institucional se realizaron 25 videos y cápsulas informativas publicadas en la página de YouTube de la Facultad, además del documental "Íconos de la FESC" y el "Video Institucional de la Facultad".

La administración del Portal Web de la Facultad opera con los parámetros solicitados por UNAM CERT. En abril de 2016 se concluyó la migración de servidor y el rediseño, por lo que el sitio se reestructuró gráficamente y en código.

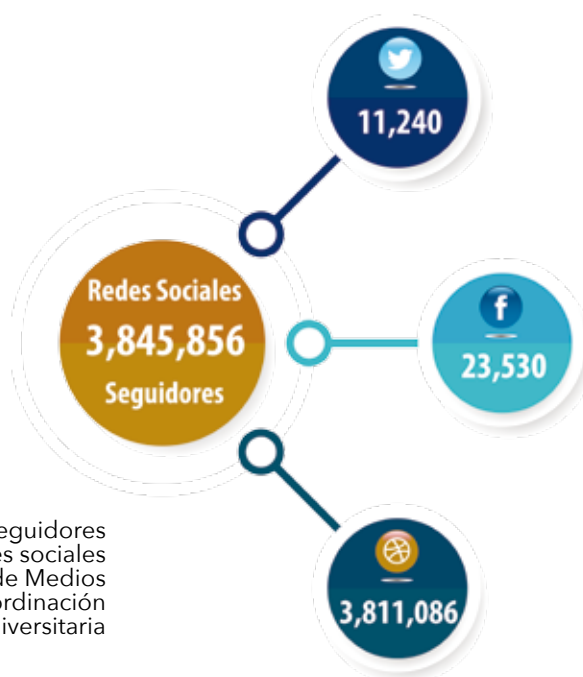


Figura 38. Cantidad de seguidores en redes sociales
Fuente: Departamento de Medios Electrónicos y Diseño, Coordinación de Extensión Universitaria

5.2.2 Producción editorial

Para consolidar el programa editorial de la Facultad, fueron realizadas diversas acciones como la creación de la página web del Comité Editorial; la actualización del Formulario de Dictamen que evalúa las propuestas editoriales con base en lineamientos éticos y científicos internacionales; la elaboración de un Prontuario editorial con los requisitos normalizados en la comunidad científica internacional; la conformación de colecciones editoriales que faciliten el manejo y difusión del catálogo editorial; la elaboración del Reglamento del Comité Editorial y, por primera vez en su historia, la gestión de la catalogación en la fuente de 10 libros, previo a su reproducción y distribución, lo cual asegura su difusión y visibilidad.

12,192
ejemplares vendidos

\$1'235,640 de ingresos
extraordinarios por ventas

54 proyectos
académicos asesorados

32 títulos editados



32 capítulos en libros

12 títulos se
reimprimieron

15 manuales de
apoyo didáctico

19 años de
participar en la Feria
Internacional del
Libro del Palacio de
Minería

64 manuales de laboratorio
en formato electrónico

Se presentaron **33** libros
y **18** manuales.

3,500
ejemplares
reimpresos

También se participó en la Feria Internacional del Libro Guadalajara, la Feria Internacional del Libro Universitario y la Feria del Libro de Ciencias de la Salud.

El Comité Editorial le dio seguimiento a las siguientes dictaminaciones:



Figura 39. Cantidad de proyectos dictaminados
Fuente: Departamento de Medios Electrónicos y Diseño, Coordinación de Extensión Universitaria



Corrección de estilo

10,948 cuartillas
24,086 pruebas



5.2.3 Actividades Culturales en la Facultad

Con el fin de generar una formación integral tanto en la comunidad interna como en la población de los municipios aledaños a la Facultad, incrementó la oferta de Talleres Culturales pasando de los 13 a los 16, incluyendo los de Flamenco y Danzas Españolas, Debate Universitario y Fotografía.



Se registraron
4,380
inscripciones:

3,776 son comunidad
interna y **604**
comunidad externa

5.2.4 Galería de exposiciones y eventos culturales

Se realizaron 26 exposiciones de pintura, fotografía y de otras técnicas como "Origen natural" de la artista Soledad Loyden, "Interposiciones" de César Sandoval Santiago, "Ricordi di Sogni" de Francesca Dalla Benetta, "Ellas: Las mujeres de Huberta Márquez", "Ritmos Vitales" de Elizabeth Skinfill Vite y las obras de los estudiantes de los Talleres de Escultura en Metal, Pintura, Artes Plásticas y Fotografía bajo el nombre "Circunstancias y Realidades".

Además, la galería de exposiciones fue nombrada "Alas de Libertad".



5.3 Programa de actividades deportivas

5.3.1 Deporte universitario

Se promovió, organizó e impulsó la actividad física a través de cinco programas

34,212 miembros de la comunidad universitaria participaron en actividades deportivas

Se organizaron actividades lúdicas para acercar a los universitarios a la activación física.



Figura 40. Cantidad de actividades recreativas
Fuente: Departamento de Actividades Deportivas y Recreativas, Secretaría de Atención a la Comunidad

Deporte competitivo

En etapas estatal, regional y nacional, varios alumnos representaron a la Facultad en los torneos Universitarios y del Consejo Nacional del Deporte de la Educación (CONDDE) en diferentes disciplinas deportivas.

Cuadro 29. Deporte competitivo				
Actividad	2014	2015	2016	2017
Disciplinas deportivas participantes en los juegos Inter FES	10	10	12	--
Disciplinas deportivas participantes en los juegos CONDDE etapa estatal	3	2	6	8
Medallas obtenidas	3	2	4	4
Disciplinas deportivas participantes en los juegos CONDDE etapa regional	2	2	3	5
Medallas obtenidas	1	2	1	4
Disciplinas deportivas participantes en los juegos CONDDE etapa nacional	1	1	2	4
Medallas obtenidas	--	--	--	2
Disciplinas deportivas participantes en los juegos universitarios	3	3	8	25
Medallas obtenidas	2	1	4	1
Disciplinas deportivas participantes en los juegos 5-F	--	--	--	16
Medallas obtenidas	--	--	--	4

Fuente: Departamento de Actividades Deportivas y Recreativas, Secretaría de Atención a la Comunidad

En 2017 se obtuvieron dos medallas en la Universiada Nacional en la disciplina de Luchas asociadas y más de 100 en juegos universitarios.

Deporte promocional

Se organizaron demostraciones, torneos relámpagos y activaciones con la finalidad de ofertar la actividad física en la comunidad universitaria.



Cuadro 30. Actividades organizadas para promocionar las actividades deportivas en la FES Cuautitlán				
	2014	2015	2016	2017
Semana de bienvenida	5	8	12	13
Juegos de la amistad	--	6	16	23
Semana de la mujer	--	8	18	23
Semana de aniversario	26	24	29	34
Día internacional de la activación física	4	6	12	12
Juegos de la independencia	8	8	15	18
Semana "He for She"	--	--	18	--
Festivales deportivos	--	16	28	30
Torneos del pavo	15	16	17	23
Carreras atléticas	3	4	5	5

Fuente: Departamento de Actividades Deportivas y Recreativas, Secretaría de Atención a la Comunidad

3,920 espectadores

8,530 participantes

Deporte Formativo

Se impartieron clases a niños y jóvenes en diferentes disciplinas dentro de las escuelas de formación y cursos de verano como ajedrez, basquetbol, beisbol, futbol, taekwondo, tenis y tocho bandera.

Cuadro 31. Participantes en programas de apoyo para la cultura física y el deporte, 2014-2017					
Tipo	2014	2015	2016	2017	Total
Alumnos	2,231	6,368	3,400	2,688	14,687
Académicos	84	181	140	53	458
Administrativos	164	158	125	123	570
Externos	131	222	80	123	556
Total	2,610	6,929	3,745	2,987	16,271

Fuente: Departamento de Actividades Deportivas y Recreativas, Secretaría de Atención a la Comunidad

5.4 Programa de vinculación

5.4.1 Fortalecimiento de la vinculación con los sectores público y privado

Se gestionaron 321 Convenios de Colaboración con los sectores público y privado, generando nuevos proyectos en los que participaron alumnos y docentes de la Facultad, una acción fundamental que generó el desarrollo de diversos programas y prestación de servicios.

5.4.2 Convenios de colaboración con instituciones educativas

Al interior y al exterior de la Facultad, se consolidaron diversas redes de colaboración para el desarrollo de proyectos y actividades de Vinculación con instituciones educativas nacionales y extranjeras, a través de la participación de numerosas áreas de docencia e investigación a nivel licenciatura y posgrado, módulos de servicios agropecuarios, áreas administrativas, artísticas y culturales, en beneficio de la colaboración institucional.

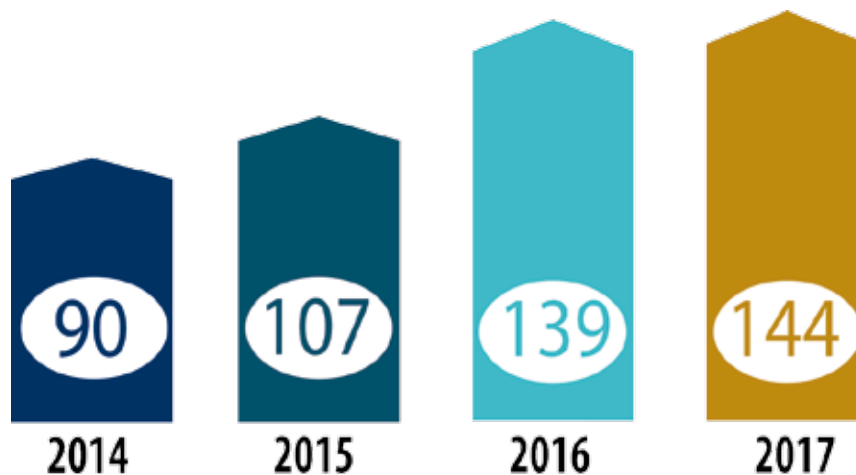


Figura 41. Convenios formalizados, 2014-2017
Fuente: Departamento de Vinculación, Secretaría Administrativa



Figura 42. Tipo de convenios vigentes de 2014 a 2017
Fuente: Departamento de Vinculación, Secretaría Administrativa

5.4.3 Vinculación con los tres niveles de gobierno

La Facultad renovó 11 Convenios de Colaboración con municipios del Estado de México y firmó siete nuevos con Coacalco, Cuautitlán Izcalli, Hueypoxtla, Jaltenco, Nextlalpan, Tequixquiac y Tultepec, promoviendo así lazos de cooperación para generar proyectos con impacto social y atender de manera particular sus problemáticas.

Se dio seguimiento a 14 solicitudes de patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).



EJE ESTRATÉGICO 6



Administración

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

6.1 Gestión institucional

En consideración de los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo 2013-2017, la gestión administrativa se consolidó como un importante pilar de apoyo a las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura. En atención a los lineamientos de la Legislación Universitaria, se desarrolló una administración eficiente y transparente que ha permitido optimizar los recursos humanos, materiales y financieros.

Muestra de lo anterior, los 32,972 trámites administrativos relacionados con la contratación, bajas o movimientos de personal, gestión de prestaciones económicas o en especie, entre otros trámites, efectuados en beneficio del personal académico, administrativo de base, confianza y funcionarios.

Cuadro 32. Proceso de personal en la FES Cuautitlán (2014-2017)				
Cantidad de servicios atendidos				
2014	2015	2016	2017*	Total
9,174	8,832	9,109	5,857	32,972

* Corte al 31 de agosto de 2017
Fuente: Secretaría Administrativa

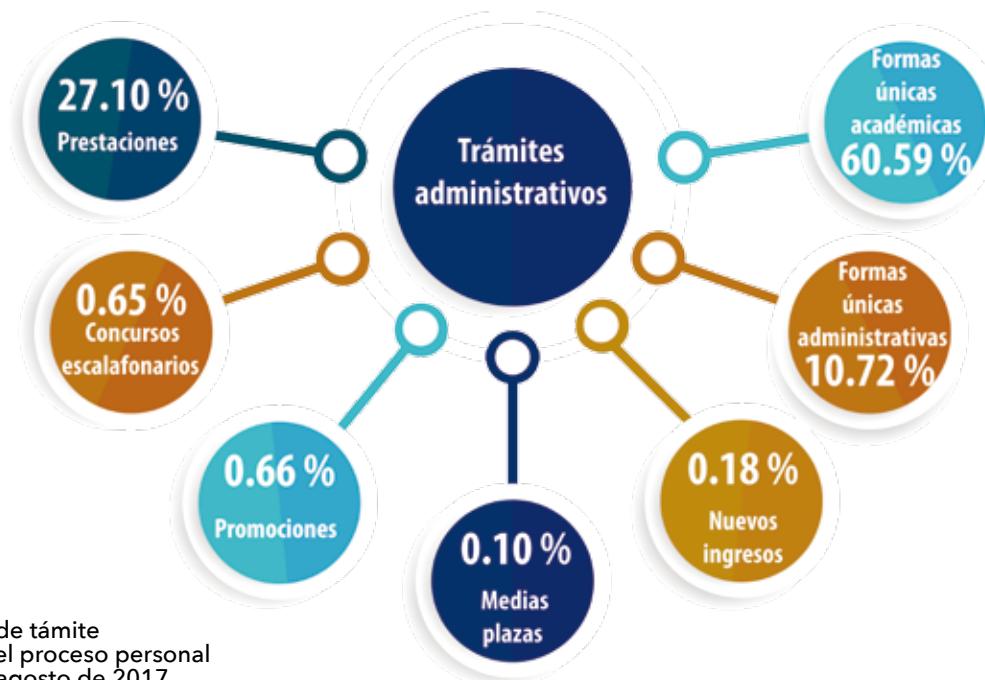


Figura 43. Tipo de trámite administrativo del proceso personal
* Corte al 31 de agosto de 2017
Fuente: Secretaría Administrativa

Los tiempos de respuesta para el pago de horas extraordinarias, excedente de horas, cláusula 15 y estímulos de asistencia al personal académico se redujeron en más del 50%. La comunicación con AAPAUNAM y STUNAM se fortaleció, por lo que la Facultad ha mantenido una estabilidad laboral con ambos sectores que contribuye a generar un ambiente de trabajo más propicio para el cumplimiento de nuestros objetivos.

En materia de bienes y suministros se brindaron 48,806 servicios relacionados con la adquisición, recepción, resguardo y registro de mobiliario, equipo, ropa de trabajo, papelería y materiales de limpieza, entre otros.

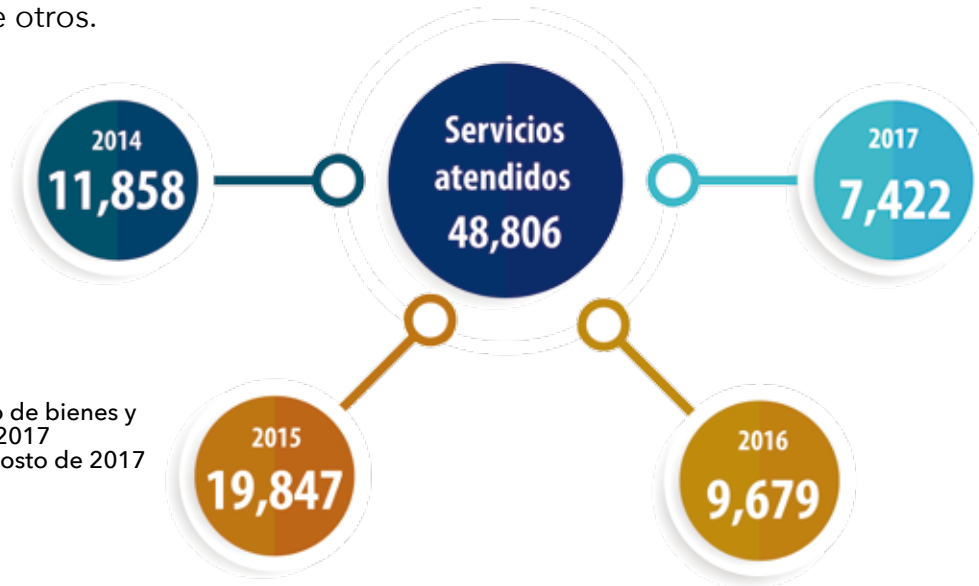


Figura 44. Proceso de bienes y suministros, 2014-2017
* Corte al 31 de agosto de 2017
Fuente: Secretaría Administrativa

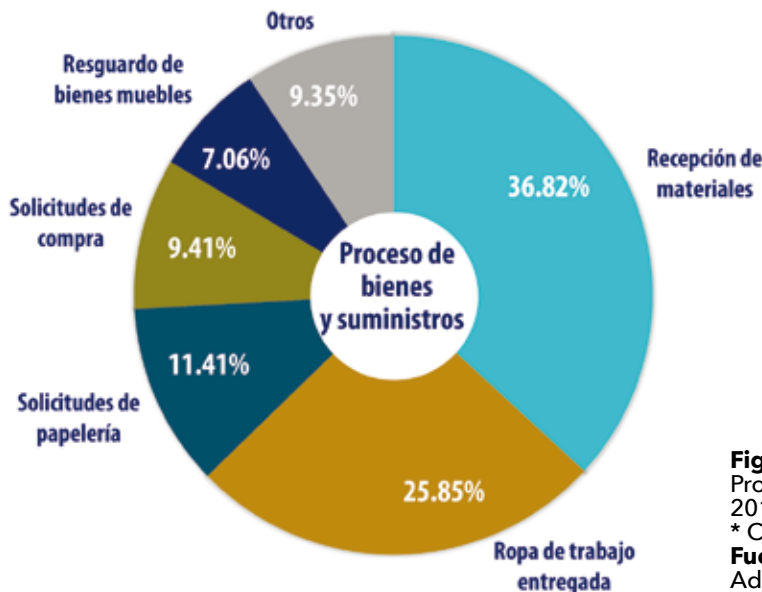


Figura 45. Tipo de trámite en el Proceso de bienes y suministros, 2014-2017
* Corte al 31 de agosto de 2017
Fuente: Secretaría Administrativa



En cumplimiento del compromiso de transparencia, se formalizaron 28 contratos de compra-venta, tres procesos de adjudicación directa por excepción autorizados por el Subcomité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Facultad y cuatro procesos de invitación a cuando menos tres personas. En este mismo contexto, se redujo de manera significativa la adquisición de bienes mediante compra directa.

Los servicios generales representan un rubro de mucha importancia para el desarrollo de las actividades cotidianas de la Facultad, ya que se han realizado 31,576 servicios, como se apunta en la siguiente cuadro:

Cuadro 33. Proceso de servicios generales de la FES Cuautitlán (2014-2017)					
Servicio	Cantidad de servicios atendidos				
	2014	2015	2016	2017*	Total
Servicios de transportes, traslado de personal, correspondencia, materiales y equipo	3,538	2,554	2,813	1,528	10,433
Servicios de transportes para prácticas de campo (Ciencias Pecuarias, Agrícolas, Administrativas y Actividades Deportivas)	182	156	210	121	669
Servicios diversos	89	69	79	30	267
Servicio de fotocopiado y engargolado	3,014	2,232	3,014	2,067	10,327
Servicios de mantenimiento (plomiería, electricidad, carpintería, cerrajería, etc.)	2,345	3,948	2,069	1,068	9,430
Resguardo de bienes muebles	450	--	--	--	450
Total anual	9,618	8,959	8,185	4,814	31,576

* Corte al 31 de agosto de 2017
Fuente: Secretaría Administrativa

Durante el cuatrienio se gestionaron 23,258 formas múltiples de gasto como comprobante del ejercicio del presupuesto federal y de los ingresos extraordinarios. Adicionalmente se tramitaron 4,615 formas múltiples de proyectos de investigación PAPIIT y PAPIME y 916 cheques para proyectos CONACyT.



Cuadro 34. Proceso de presupuesto en la FES Cuautitlán (2014-2017)				
Cantidad de formas múltiples de gasto				
2014	2015	2016	2017	Total
5,754	7,008	6,640	3,853	23,255

* Corte al 31 de agosto de 2017
Fuente: Secretaría Administrativa

Durante el ejercicio 2017 se regularizaron las comprobaciones de los recursos otorgados por CONACyT, los cuales tenían un rezago desde 2012, cuyo monto aproximado ascendía a 25 millones de pesos.

6.2 Transparencia administrativa

El presupuesto operativo acumulado de la Facultad, correspondiente al periodo 2014 a 2017, asciende a 4,115 millones de pesos, aplicados para cubrir compromisos de remuneraciones, servicios, prestaciones y estímulos, artículos y materiales de consumo, mobiliario, equipo y asignaciones para programas de colaboración y desarrollo académico.

Los servicios que ofrece la Facultad permitieron la captación de más de 254 millones de pesos de ingresos extraordinarios, 37.5% de los que fueron obtenidos en el cuatrienio se ejercieron en dos rubros principales: el primero, destinado a fortalecer el equipamiento de las áreas académicas y administrativas; el segundo, dirigido al mantenimiento, conservación y mejoramiento de la infraestructura física.

Se logró abatir un importante rezago en la conciliación de 616 comprobantes fiscales digitales correspondientes al ejercicio 2012-2014 y se liquidaron 107,760 recibos oficiales registrados en el Sistema Integral de Ingresos Extraordinarios de la Dirección General de Finanzas que se encontraban pendientes de liquidar desde 2010.

Para disminuir el riesgo por el manejo de dinero en efectivo se contrató una empresa para el traslado de valores; se instalaron terminales bancarias en las unidades captadoras de ingresos facilitando el proceso de cobro; se emitieron 249,048 tickets, 10,815 certificados fiscales digitales y se cobraron 51,593 exámenes extraordinarios y 18,400 servicios de educación.

Con el propósito de facilitar los procesos de trabajo y reforzar los mecanismos de control, se desarrollaron e implementaron tres sistemas informáticos de utilidad particular para la Secretaría Administrativa: Sistema integral de administración financiera de recibos oficiales, Sistema de control de almacén de materiales y Sistema de gestión de correspondencia.



6.3 Seguridad interna en los campos

Por acuerdo de la Comisión Local de Seguridad se privilegiaron acciones para reforzar la seguridad al interior de los tres campos, entre las que destacan el retiro de comercio informal que estaba instalado frente a Campo Uno, el incremento de los controles de acceso con el apoyo del personal de vigilancia y de sistemas de paso una a la vez, la sustitución y colocación de nuevas luminarias.

Además de ello, se construyeron rampas para personas con capacidades diferentes y escaleras de emergencia, se amplió la cerca perimetral, se adquirieron nuevas patrullas para vigilancia y se habilitaron espacios para resguardar las bicicletas de los alumnos. Cabe mencionar también que durante el desarrollo de eventos académicos, deportivos y culturales se realizan operativos de vigilancia interna.

6.4 Protección civil

En apego a los lineamientos establecidos por la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario, se reorganizó la Comisión Local de Seguridad. Esta decisión incluye la participación de todos los sectores de la comunidad de la Facultad para trabajar en la actualización constante de los planes en materia de protección civil y seguridad.

Uno de los principales retos es generar una cultura de prevención y autocuidado a fin de salvaguardar la integridad física de la comunidad. Para cumplir con ello, se realizaron cuatro macro-simulacros nacionales que contaron con la participación de 25,598 personas; se implementaron siete programas locales de seguridad y protección en los periodos vacacionales y se han llevado a cabo 24 conferencias con diversos temas enfocados a la prevención de riesgos, como Intervención en crisis, Amenaza de bomba, Prevención y combate de incendios, Manejo de residuos peligrosos biológicos infecciosos, Manejo de residuos químicos y de primeros auxilios. A éstas asistieron 1,865 miembros de la comunidad universitaria, lo que ha permitido atender las incidencias de manera oportuna como los sismos recientemente acontecidos.

Asimismo, con la asesoría de la Dirección General de Prevención y Protección Civil se colocaron 82 extintores y se están actualizando las rutas de evacuación en todas las áreas de la Facultad.

6.5 Transporte y seguridad externa

Durante muchos años, la seguridad en el transporte público ha sido un tema prioritario para la comunidad de la Facultad. Conscientes de esta realidad, se gestionó, ante las empresas que brindan este servicio, que veinte unidades fueran equipadas con instrumentos de monitoreo (cámaras, GPS y botón de emergencia), lo cual ha contribuido a la reducción de los índices de delincuencia.

A través de las reuniones que frecuentemente se efectúan en seguridad, procuración de justicia y transporte, en conjunto con las áreas administrativas encargadas de estos rubros en los distintos órdenes de gobierno, se mantiene una vigilancia casi permanente en los exteriores de los tres



campos. Además, se ha dado seguimiento a las denuncias relacionadas a los actos delictivos que se presentan ante la comisión y que afectan directamente a nuestra comunidad. Así pues, se facilitó y agilizó la atención brindada.

Se gestionó ante el gobierno municipal la repavimentación de la Avenida Jiménez Gallardo, la instalación de cámaras de vigilancia y de lámparas sobre el lindero sur del Campo Cuatro.

6.6 Capacitación y desarrollo del personal administrativo

La capacitación del personal administrativo ha sido fundamental para cumplir los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo 2013-2017. Por tal razón, 1,628 trabajadores participaron en 191 cursos de capacitación y adiestramiento para el desempeño de sus labores, posibilitando la integración, eficiencia, eficacia y desarrollo del personal administrativo.

Cuadro 35. Capacitación en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (2014-2017)					
Año	2014	2015	2016	2017*	Total
Cursos	25	54	57	55	191
Participantes	321	423	488	396	1,628

* Corte al 31 de agosto de 2017
Fuente: Secretaría Administrativa

6.7 Planta física

El buen desarrollo de las múltiples actividades de la Facultad requiere del adecuado mantenimiento de los equipos y de la infraestructura para que siempre se encuentren disponibles y en condiciones de uso. Por ello, permanentemente se brinda mantenimiento preventivo a equipos de vapor, hidroneumáticos, refrigeración, subestaciones, plantas generadoras, instalaciones de gas, equipos de extracción, elevadores y montacargas.

Con el ejercicio del presupuesto anual asignado, los ingresos extraordinarios generados y con el apoyo que anualmente brinda la Secretaría Administrativa de la UNAM, a través del Programa de Mantenimiento Institucional de verano e invierno se han realizado un gran número de obras, entre las que destacan las siguientes:



Cuadro 36. Obras en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (2014-2017)

Año	Tipo
2014	Construcción de aulas y laboratorios en la Nave 3000.
	Construcción de rampas para personas con capacidades diferentes.
	Impermeabilización de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria.
	Instalación de la reja perimetral de Campo Uno.
	Instalación de luminarias de bajo consumo.
	Mejoramiento de los Laboratorios de Ingeniería Mecánica Eléctrica (LIME I y II).
	Remodelación del edificio de exámenes profesionales (Casa Blanca).
	Remodelación del gimnasio de Campo Cuatro.
2015	Adecuación de espacios para las oficinas de la Unidad de Acreditación y Certificación Académica.
	Adecuación de espacios de las oficinas de la Unidad Jurídica.
	Adecuación de espacios para la Comisión Local de Vigilancia de las Elecciones.
	Cambio de ductos horizontales en laboratorios de la Nave 2000.
	Construcción de la segunda parte de la reja perimetral de Campo Uno.
	Dignificación de módulo de baños en LIME III y IV y edificios A10 y A11.
	Mantenimiento mayor a siete equipos de vapor (calderas) de Campo Uno y Campo Cuatro.
	Trabajos diversos en cláusula 15 (pintura, impermeabilización, albañilería y tablaroca).
Conclusión de trabajos de exámenes profesionales en Campo Cuatro.	



2016	Repavimentación del estacionamiento ubicado en el acceso número tres (Proyecto ejecutado por la Dirección General de Obras y Conservación).
	Cambio de tanques estacionarios de gas en Campo Cuatro.
	Cambio de tubería de vapor en el LEM 1000.
	Cambio del equipo de ordeña del módulo de lácteos.
	Construcción de nueve islas de estudio para estudiantes.
	Remodelación del salón de exámenes profesionales de Campo Uno.
	Sustitución de las techumbres de las naves de ovinos de posgrado, ordeña de caprinos y cunicultura
	Instalación cinco sistemas mecánicos de paso de una persona a la vez y remodelación de la fachada de acceso peatonal en la puerta tres.
	Instalación del acceso electrónico al estacionamiento de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria.
2017	Bacheo en estacionamientos y vialidades de Campo Cuatro.
	Cambio de extractores y ductos en campanas de edificio L1 en Campo Uno.
	Cambio de luminarias en Campo Cuatro.
	Conclusión de trabajos de exámenes profesionales en Campo Uno.
	Construcción de escaleras de emergencia en Edificio L1 en Campo Uno.
	Construcción de escaleras de emergencia en edificios L2 y L5 en Campo Cuatro.
	Iluminación de estacionamiento en Campo Uno.
	Nivelación, rehabilitación e instalación de pasto sintético de cancha de fútbol rápido en Campo Uno.
	Refuerzo de losa en LEM Farmacia en Campo Uno.
	Rehabilitación de Aulas Magnas de Administración e IME en Campo Cuatro.
	Rehabilitación de losa del área de química cuántica en LEM Farmacia en Campo Uno.
Rehabilitación de piso de LEM Farmacia en Campo Uno.	

Fuente: Secretaría Administrativa





6.8 Infraestructura en telecomunicaciones

El acceso a los servicios digitales disponibles en la red UNAM e internet en general es de suma importancia para las actividades de docencia, investigación, difusión y administrativas de la Facultad, es por ello que la infraestructura de telecomunicaciones debe mantener una mejora constante y permanente. Como parte de este trabajo se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- En coordinación con la DGTIC, se migró el enlace principal de voz de la Facultad para cambiar de proveedor de Telmex a Alestra.
- Migración de los enlaces WAN que comunican a la Facultad con Ciudad Universitaria, logrando independizar la conexión de Campo Uno con un ancho de banda de 30 MB por segundo y la de Campo Cuatro con 50 MB por segundo.
- Se habilitó el espacio donde se instaló el Centro de Datos de la FESC, al que se le proveen las condiciones apropiadas ya que alojará los principales servicios web. Actualmente se encuentran el portal digital del centro de idiomas y el portal de la revista universitaria digital de las ciencias sociales, entre otros.

Como parte de los servicios de mantenimiento a la infraestructura se restauraron los siguientes enlaces de fibra óptica:





Consideración final

Durante este cuatrienio, se trabajó en equipo para mantener el prestigio de nuestra máxima casa de estudios; ello nos permitió identificar las necesidades y carencias que nos aquejan, al mismo tiempo, generar el impulso para afrontar los retos que se presentaron.

Por eso reitero que, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán es una comunidad sencilla pero no sumisa, orgullosa pero no soberbia, orgullosa de ser FES Cuautitlán, orgullosa de ser UNAM.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz
Director