

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN**



**INFORME DE ACTIVIDADES**

**2018-2019**

**Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz**



## UNAM

**Dr. Enrique Luis Graue Wiechers**  
Rector

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Secretario General

**Dra. Mónica González Contró**  
Abogada General

**Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria**  
Secretario Administrativo

**Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa**  
Secretario de Desarrollo Institucional

**Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo**  
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

**Dr. William Henry Lee Alardín**  
Coordinador de la Investigación Científica

**Dra. Guadalupe Valencia García**  
Coordinadora de Humanidades

**Dr. Jorge Volpi Escalante**  
Coordinador de Difusión Cultural

**Mtro. 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

**Mtro. Juan Carlos Torres Peña**  
Secretario de Atención a la Comunidad

**Dr. Fernando Alba Hurtado**  
Secretario de Posgrado e Investigación

**Dra. Cynthia González Ruíz**  
Secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

**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

**Mtro. Jorge López Pérez**  
Jefe de la División de Ciencias Agropecuarias

**Dr. José Luis Velázquez Ortega**  
Jefe de la División de Ingeniería y Tecnología



**CONSEJO TÉCNICO  
2018-2022**

**Representantes de los Profesores**

**Departamento de Ciencias Administrativas**

Mtro. Benito Rivera Rodríguez  
*Propietario*

Mtra. Teresita Hernández Martínez  
*Suplente*

**Departamento de Ciencias Agrícolas**

Mtro. Noel Guadarrama Camacho  
*Propietario*

**Departamento de Ciencias Biológicas**

Dr. Juan Carlos del Río García  
*Propietario*

Dra. Sandra Díaz Barriga Arceo  
*Suplente*

**Departamento de Física**

Dr. Ricardo Gaitán Lozano  
*Propietario*

Mtro. José Castillo Sánchez  
*Suplente*

**Departamento de Ingeniería**

Mtro. Jorge Buendía Gómez  
*Propietario*

Mtro. Sergio Martín Durán Guerrero  
*Suplente*

**Departamento de Ingeniería y Tecnología**

Dra. Flora Adriana Ganem Rondero  
*Propietaria*



Mtro. Carlos Alberto Morales Rojas  
*Suplente*

**Departamento de Matemáticas**

Mtro. Miguel de Nazareth Pineda Becerril  
*Propietario*

Dr. Armando Aguilar Márquez  
*Suplente*

**Departamento de Ciencias Pecuarias**

Dra. Angélica María Terrazas García  
*Propietaria*

Dr. José Alfredo Medrano Hernández  
*Suplente*

**Departamento de Ciencias Químicas**

Dra. Ana María Velázquez Sánchez (decana)  
*Propietaria*

Dra. María del Rosario Moya Hernández  
*Suplente*

**Departamento de Ciencias Sociales**

Mtro. Rogelio Moisés Sánchez Arrastio  
*Propietario*

Mtra. Marcela Ángeles Dauahare  
*Suplente*

**Departamento de Diseño y Comunicación Visual**

Mtra. Verónica Piña Morales  
*Propietaria*

**Representantes de los Técnicos Académicos**

Mtro. José Luis Garza Rivera  
*Propietario*

Dr. Gustavo Mercado Mancera  
*Suplente*



**Representantes de los Alumnos  
2018 - 2020**

Rafael Sebastián Romero Cantero  
*Propietario*

Coaltzi Pérez Cortés  
*Suplente*

Italia Dellanira Pérez Jalomo  
*Propietaria*

Diana Laura Mejía Astivia  
*Suplente*

**Consejeros Universitarios Representantes de Profesores  
2016 - 2020**

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira  
*Propietaria*

Dr. David Galicia Osuna  
*Suplente*

**Consejeros Universitarios Representantes de Alumnos  
2018-2020**

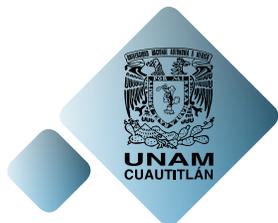
Arisbeth Reséndiz Murrieta  
*Propietaria*

Saray Pamela Hernández Hernández  
*Suplente*

Dr. José Francisco Montiel Sosa  
**Secretario del H. Consejo Técnico**



<b>Introducción</b>	10
<b>Ejes estratégicos</b>	
<b>Eje estratégico 1: Docencia</b>	
<b>1.1 Proyecto: Planes de estudio</b>	
1.1.1 Planes de estudio vigentes	13
1.1.2 Matrícula	14
1.1.3 Egreso	15
1.1.4 Seguimiento de egresados de licenciatura	15
1.1.5 Evaluación del desempeño docente	16
<b>1.2 Proyecto: Acreditación de programas académicos de licenciatura</b>	17
<b>1.3 Proyecto: Oferta educativa de programas académicos en línea</b>	
1.3.1 Diseño y Comunicación Visual a Distancia	20
1.3.2 Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED)	22
<b>1.4 Proyecto: Formación integral</b>	
1.4.1 Diagnóstico y atención de la problemática del nivel de conocimientos de alumnos de primer ingreso	23
1.4.2 Desarrollo integral de los alumnos	24
1.4.3 Tutorías para alumnos de licenciatura	26
1.4.4 Idiomas	26
1.4.5 Cómputo	27
1.4.6 Servicios médicos	28
1.4.7 Bibliotecas y hemerotecas	30
1.4.8 Bolsa de trabajo y prácticas profesionales	32
1.4.9 Equidad de género	35
<b>1.5 Proyecto: Becas y movilidad</b>	
1.5.1 Becas	36
1.5.2 Movilidad estudiantil de licenciatura	37
<b>1.6 Proyecto: Servicio social</b>	38
<b>1.7 Proyecto: Certificación ISO 9001 del Sistema de Gestión de Calidad Corporativo (SGCC)</b>	41
<b>1.8 Proyecto: Titulación</b>	42
<b>1.9 Premios y reconocimientos</b>	44
<b>Eje estratégico 2: Posgrado</b>	
<b>2.1 Proyecto: Programas de estudio</b>	
2.1.1 Programas	50



2.1.2 Matrícula	51
<b>2.2 Proyecto: Tutores de posgrado</b>	52
<b>2.3 Proyecto: Eficiencia terminal en los programas de posgrado</b>	
2.3.1 Egreso y titulación	53
2.3.2 Premios y reconocimientos	54
<b>Eje estratégico 3: Personal académico</b>	
<b>3.1 Proyecto: Fortalecimiento de la planta académica</b>	
3.1.1 Formación docente	56
3.1.2 Superación académica	57
3.1.3 Fortalecimiento de la planta docente	63
3.1.4 Vinculación institucional y gremial	67
3.1.5 Premios y reconocimientos	67
<b>Eje estratégico 4: Investigación</b>	
<b>4.1 Proyecto: Fomento y fortalecimiento a la investigación</b>	
4.1.1 Sistema Nacional de Investigadores	70
4.1.2 Proyectos de investigación con financiamiento	70
4.1.3 Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Investigación (PIAPI)	73
4.1.4 Productividad en la investigación	76
<b>4.2 Proyecto: Vinculación con la docencia</b>	
4.2.1 Redes de investigación	91
<b>Eje estratégico 5: Extensión universitaria y vinculación</b>	
<b>5.1 Proyecto: Extensión universitaria</b>	
5.1.1 Educación continua	93
5.1.2 Comunicación social	95
5.1.3 Servicios culturales	100
5.1.4 Producción editorial	102
5.1.5 Deporte universitario	105
<b>5.2 Proyecto: Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación (UNIPREV) FES Cuautitlán</b>	
5.2.1 Convenios de colaboración	107
5.2.2 Patentes	109
<b>Eje estratégico 6: Administración</b>	
<b>6.1 Proyecto: Gestión moderna, sistematizada y de calidad</b>	111



<b>6.2 Proyecto: Transparencia en el uso de los recursos públicos</b>	112
<b>6.3 Proyecto: Mantenimiento a la infraestructura</b>	113
<b>6.4 Proyecto: Capacitación del personal administrativo</b>	114
<b>6.5 Proyecto: Actualización de manuales de procedimientos</b>	114
<b>6.6 Proyecto: Seguridad interna y protección civil</b>	114
<b>Consideraciones finales</b>	116



## Introducción

En 2019 la FES Cuautitlán trabajó de acuerdo con lo establecido en su Plan de Desarrollo para la gestión 2017-2021, se dieron resultados favorables en las tres tareas sustantivas de la UNAM, docencia, investigación y extensión de la cultura. Todas las acciones se llevaron a cabo en apego estricto a la Legislación Universitaria de igual forma, en el plano administrativo se trabajó con transparencia con la finalidad de atender las necesidades de la comunidad.

La evaluación fue un proceso continuo en la Facultad, se llevó a cabo en todos los planes de estudio, su planta docente, el sistema de tutoría y a través de organismos externos para garantizar la calidad de sus estudios. Además, se continuaron las acciones para el apoyo integral de los alumnos, la tutoría y el otorgamiento de becas. La primera etapa del programa de conectividad móvil PC Puma avanzó significativamente en Campo Cuatro.

Se mantuvo activa la participación de la FES Cuautitlán en el posgrado, con la finalidad de incrementar su oferta, el H. Consejo Técnico aprobó el anteproyecto de tres nuevos programas de especialización. Se continuó con la capacitación de profesores para la impartición de docencia en el sistema a distancia.

Entre lo más sobresaliente del personal docente, está la incorporación de cinco académicos mediante el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA). Más de la mitad de los profesores de la Facultad participó en el Programa de Actualización y Superación Docente, 87 realizan estudios de posgrado, el 83% del personal de carrera son beneficiados por el PRIDE.

Se desarrollaron 104 proyectos de investigación financiados con recursos externos e internos, 16 académicos se incorporaron al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), llegando a 70. Se publicaron 322 productos de investigación, 160 artículos publicados, diez capítulos de libros y 152 tesis, adicionalmente se publicaron 151 resúmenes en memorias de congresos. El personal académico participa en 23 redes de investigación nacionales e internacionales.

Fueron numerosas y diversas las acciones de extensión universitaria, son de resaltar las actividades de educación continua, el diseño de páginas electrónicas, edición de la Gaceta UNAM Comunidad, grabación y edición de videos y la publicación de la versión 2019 del Catálogo de la FES Cuautitlán. De igual manera, se llevaron a cabo más de 300 actividades culturales, se impartieron 18 Talleres Culturales y se presentaron una decena de libros en diversas ferias y exposiciones. El Facebook de la Facultad incrementó 28% la cantidad de seguidores y Twitter 22%. Se incrementó 11% las notas publicadas en medios de comunicación, lo que representa un total de 576 notas informativas. Se realizaron 109 actividades deportivas con más de 18,000 asistentes.

Actualmente se cuenta con 187 documentos consensuales formalizados con instituciones educativas nacionales e internacionales, sectores público y privado y gobiernos municipales.

En el ámbito administrativo, se realizaron acciones de mejora y mantenimiento en diversas áreas de los tres campos de la Facultad, es de resaltar el inicio de la construcción de dos edificios para la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual en Campo Cuatro.

Se realizaron trabajos de mantenimiento a casi 3,500 equipos y se impermeabilizaron 920 m<sup>2</sup> en edificios. Se alcanzó un avance del 70% en la identificación y etiquetado de los bienes patrimoniales y de control económico.

Otras acciones para destacar son la integración de un proyecto para el uso de equipos de monitoreo y sistemas tecnológicos de prevención de riesgos, impartición de cursos de protección civil, colocación de 360 señalizaciones de protección civil, reubicación de puntos de reunión en Campo Uno, mantenimiento y realización de cinco pruebas de alerta sísmica en Campo Uno y Campo Cuatro.

En este período, la Comisión Local de Seguridad se reunió en diversas ocasiones donde se propusieron y se acordaron medidas enfocadas a fortalecer la seguridad interna y externa, además de promover una cultura de prevención de riesgos, tomando en consideración factores como la ubicación de cada campus, el entorno social y demográfico, la estructura y ubicación de los inmuebles. Asimismo, se aprobaron cuatro protocolos para aplicarlos a las condiciones de la Facultad.

Expongo a continuación las acciones más notorias de cada uno de los ejes estratégicos contemplados en el Plan de Desarrollo 2017-2021.

*"Por mi raza hablará el espíritu"*  
Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz



# Eje estratégico 1

# DOCENCIA



Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

## 1.1 Proyecto: Planes de estudio

### 1.1.1 Planes de estudio vigentes

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán cuenta con 16 carreras presenciales y una en modalidad a distancia, en todas las áreas del conocimiento, por ello participa en los cuatro consejos académicos de área.

Actualmente, las 17 licenciaturas se encuentran en proceso de elaboración del Programa de Evaluación con la intención de actualizar y/o modificar los planes de estudio. Nueve de ellos han sido concluidos por parte de las comisiones respectivas.

Cuadro 1. Porcentaje de avance del Programa de Evaluación de los planes de estudio		
Núm.	Carrera	% de avance
<b>Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud</b>		
1	Bioquímica Diagnóstica	100
2	Farmacia	100
3	Ingeniería Agrícola	100
4	Ingeniería en Alimentos	75
5	Medicina Veterinaria y Zootecnia	100
6	Química	75
7	Química Industrial	50
<b>Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías</b>		
8	Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	75
9	Ingeniería Industrial	100
10	Ingeniería Mecánica Eléctrica	75
11	Ingeniería Química	75
12	Tecnología	100
<b>Área de las Ciencias Sociales</b>		
13	Administración	100
14	Contaduría	50
15	Informática	100
<b>Área de las Humanidades y Artes</b>		
16	Diseño y Comunicación Visual Escolarizada	100
17	Diseño y Comunicación Visual Sistema de Educación a Distancia	50

**Fuente:** Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

### 1.1.2 Matrícula

Para este período, la población de la Facultad en el sistema escolarizado fue de 15,680 estudiantes, ingresaron 3,510 y egresaron 1,689. Las carreras con mayor matrícula fueron: las Licenciaturas en Administración y Contaduría, Ingeniería Mecánica Eléctrica y Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Cuadro 2. Población estudiantil a nivel licenciatura		
Carrera	Población total de alumnos	
	2019-II	2020-I
Administración	1,776	2,204
Bioquímica Diagnóstica	850	950
Contaduría	1,831	2,250
Diseño y Comunicación Visual	482	569
Farmacia	406	481
Informática	611	687
Ingeniería Agrícola	415	511
Ingeniería en Alimentos	781	886
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	705	810
Ingeniería Industrial	433	512
Ingeniería Mecánica Eléctrica	888	1,099
Ingeniería Química	541	620
Medicina Veterinaria y Zootecnia	2,589	2,923
Química	619	726
Química Industrial	358	418
Tecnología	33	34
<b>Total</b>	<b>13,318</b>	<b>15,680</b>

Fuente: Unidad de Administración Escolar, Secretaría General



Cortesía Gaceta UNAM: Osvaldo Archundia, académico, Celebración del Día del Diseñador

### 1.1.3 Egreso

Cuadro 3. Alumnos de licenciatura egresados durante los semestres 2019-I y 2019-II *		
	Egreso 2019-I	Egreso 2019-II
Administración	276	50
Bioquímica Diagnóstica	49	43
Contaduría	248	50
Diseño y Comunicación Visual	71	14
Farmacia	17	15
Informática	97	36
Ingeniería Agrícola	14	22
Ingeniería en Alimentos	26	27
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	34	24
Ingeniería Industrial	32	20
Ingeniería Mecánica Eléctrica	54	36
Ingeniería Química	39	32
Medicina Veterinaria y Zootecnia	120	143
Química	13	19
Químico Farmacéutico Biólogo	9	3
Química Industrial	8	25
Tecnología	1	7
<b>Total</b>	<b>1,108</b>	<b>566</b>

\*El reporte considera el año natural 2019.

**Fuente:** Unidad de Administración Escolar, Secretaría General

La Unidad de Administración Escolar implementó la inscripción de los laboratorios de los departamentos de Ciencias Químicas, Física e Ingeniería, a través del Sistema de Reinscripción vía Internet, lo que permitió mejorar los tiempos de atención teniendo como resultado información estadística pronta y expedita.

Se activó un cuestionario de opinión del proceso de inscripción en línea, con la finalidad de que los resultados arrojados apoyaran la planeación del Proceso de Altas, Bajas y Cambios.

### 1.1.4 Seguimiento de egresados de licenciatura

En el Seguimiento Interno de Egresados (SIE) han participado 1,871 egresados de las 17 licenciaturas.

En febrero de 2019, se dio por concluido el Estudio Institucional del Seguimiento de Egresados, el cual se dividió en tres etapas. En este período terminó la tercer y última etapa, en ella participaron las siguientes licenciaturas: Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Agrícola e Informática.



**Egresados contactados**  
**Muestra de egresados**

### 1.1.5 Evaluación del desempeño docente

Se llevó a cabo la cuarta y última etapa de la Evaluación de Desempeño Docente, con ello se concluye el proceso.

Cuadro 4. Estrategia para la aplicación de la evaluación del desempeño docente	
Semestre	Licenciaturas
2019-II	Administración, Contaduría, Informática y Diseño y Comunicación Visual Escolarizado.
2020-I	Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica, Ingeniería Industrial y Tecnología.

**Fuente:** Unidad de Acreditación y Certificación Académica, SeDEP

Cuadro 5. Evaluaciones del desempeño docente	
Carrera	No. de profesores evaluados
<b>Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías</b>	
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	84
Ingeniería Industrial	97
Ingeniería Mecánica Eléctrica	117
Tecnología	26
<b>Área de las Ciencias Sociales</b>	
Administración	144
Contaduría	127
Informática	81
<b>Área de Humanidades y de las Artes</b>	
Diseño y Comunicación Visual	73
<b>Total</b>	<b>749</b>

**Fuente:** Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

Para la evaluación a la tutoría se aplicó el instrumento de la Dirección de Evaluación Educativa de la UNAM, para conocer el desempeño del tutor, bajo la percepción de los alumnos.

Con la finalidad de que los tutores conozcan sus áreas de oportunidad y mejoren su desempeño, se solicitaron los informes de resultados de manera individual.

Cuadro 6. Evaluaciones del desempeño de los tutores		
Carrera	No. de tutores evaluados	
	2019-II	2020-I
Administración	49	58
Bioquímica Diagnóstica	14	16
Contaduría	38	50
Diseño y Comunicación Visual	20	21
Farmacia	13	6
Informática	12	20
Ingeniería Agrícola	12	12
Ingeniería en Alimentos	10	8
Ingeniería Industrial	8	5
Ingeniería Mecánica Eléctrica	4	4
Ingeniería Química	11	9
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	5	8
Medicina Veterinaria y Zootecnia	21	22
Química	9	11
Química Industrial	4	9
Tecnología	4	5
<b>Total</b>	<b>234</b>	<b>264</b>

**Fuente:** Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

## 1.2 Proyecto: Acreditación de programas académicos de licenciatura

Se llevaron a cabo los procesos de acreditación bajo estándares internacionales de las licenciaturas en Ingeniería Química e Ingeniería en Alimentos, con un dictamen favorable. Se realizaron las visitas de seguimiento a la acreditación de las licenciaturas en Administración, Contaduría, Farmacia y Medicina Veterinaria y Zootecnia, atendiendo dichos procesos a partir de las recomendaciones emitidas. Continúan los trabajos para la reacreditación de la licenciatura en Informática y comenzaron los de reacreditación de las licenciaturas en: Química, Química Industrial y la acreditación para Bioquímica Diagnóstica, Tecnología, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica, Diseño y Comunicación Visual e Ingeniería Agrícola.

**Cuadro 7. Estatus de los procesos de acreditación y reacreditación de las licenciaturas**

Carrera	Acciones emprendidas	Grado de avance
<b>Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud</b>		
Bioquímica Diagnóstica	Se encuentra en elaboración el instrumento para acreditación por parte del Consejo Nacional de Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas A.C. (CONAECQ), para someterse a evaluación en el 2020.	20%
Farmacia	En febrero del 2019, se llevó a cabo la visita de seguimiento a la acreditación por parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica A.C. (COMAEF), con resultados positivos.	100%
Ingeniería en Alimentos	En mayo del 2019, se llevó a cabo el proceso de acreditación con estándares internacionales por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), con un dictamen a favor.	100%
Medicina Veterinaria y Zootecnia	En junio del 2019, se llevó a cabo la visita de medio término a la acreditación de la licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia por parte del Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia A.C (CONEVET), con resultados positivos.	100%
Química	Se encuentra en elaboración el instrumento para reacreditación por el Consejo Nacional de Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas A. C. (CONAECQ), para someterse a evaluación en el 2020.	20%
Química Industrial	Se encuentra en elaboración el instrumento para reacreditación por el Consejo Nacional de Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas A. C. (CONAECQ), para someterse a evaluación en el 2020.	20%
Ingeniería Agrícola	Se encuentra en elaboración el instrumento para acreditación por parte del Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica A.C. (COMEAA), para someterse a evaluación en el 2021.	25%
<b>Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías</b>		
Ingeniería Química	En mayo del 2019, se llevó a cabo el proceso de acreditación con estándares internacionales por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), con un dictamen a favor.	100%
Tecnología	Se encuentra en elaboración el instrumento para acreditación por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior A. C. (CIEES), para someterse a evaluación en el 2021.	10%
Ingeniería Mecánica Eléctrica	Se encuentra en elaboración el instrumento para acreditación por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), para someterse a evaluación en el 2021.	10%

Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	Se encuentra en elaboración el instrumento para acreditación por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), para someterse a evaluación en el 2021.	10%
Ingeniería Industrial	Se encuentra en la elaboración del instrumento para acreditación por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), para someterse a evaluación en el 2021.	10%
<b>Área de las Ciencias Administrativas, Sociales y Humanidades</b>		
Administración	En marzo del 2019, se llevó a cabo la primera visita de seguimiento a la acreditación por parte del Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines A.C. (CACECA) y se está preparando la segunda visita de seguimiento a la acreditación en junio del 2020.	90%
Contaduría	En marzo del 2019, se llevó a cabo la primera visita de seguimiento a la acreditación por parte del Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines A.C. (CACECA) y se está preparando la segunda visita de seguimiento a la acreditación en junio del 2020.	90%
Informática	Se encuentra en elaboración el instrumento para acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Cómputo A.C. (CONAIC), para someterse a evaluación en el 2020.	25%
<b>Área de Humanidades y de las Artes</b>		
Diseño y Comunicación Visual	Se encuentra en elaboración el instrumento para acreditación por parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño (COMAPROD), para someterse a evaluación en el 2021.	25%

**Fuente:** Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales



**Cortesía Gaceta UNAM:** FES Cuautitlán, Regreso a clases

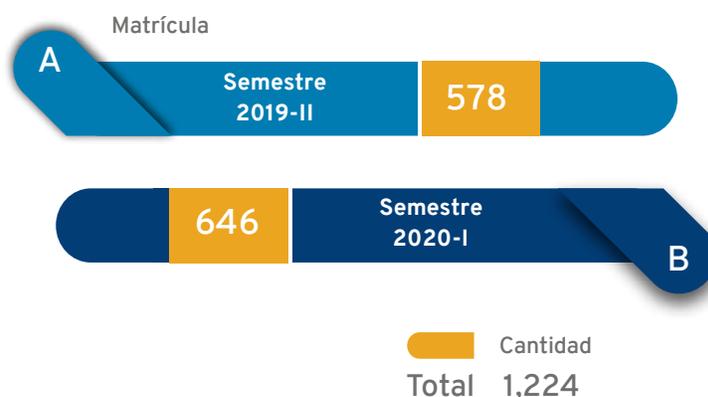
## 1.3 Proyecto: Oferta educativa de programas académicos en línea

### 1.3.1 Diseño y Comunicación Visual a Distancia

Actualmente, la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a Distancia cuenta con una matrícula de 646 alumnos inscritos; en conjunto con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), se está llevando a cabo la actualización y mejora de los contenidos en una nueva plataforma.

Egresaron en el 2019-I ocho alumnos y en el 2019-II siete.

**Figura 1. Matrícula de DCV a Distancia primer ingreso y reingreso**



**Fuente:** Coordinación de Diseño y Comunicación Visual a Distancia, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

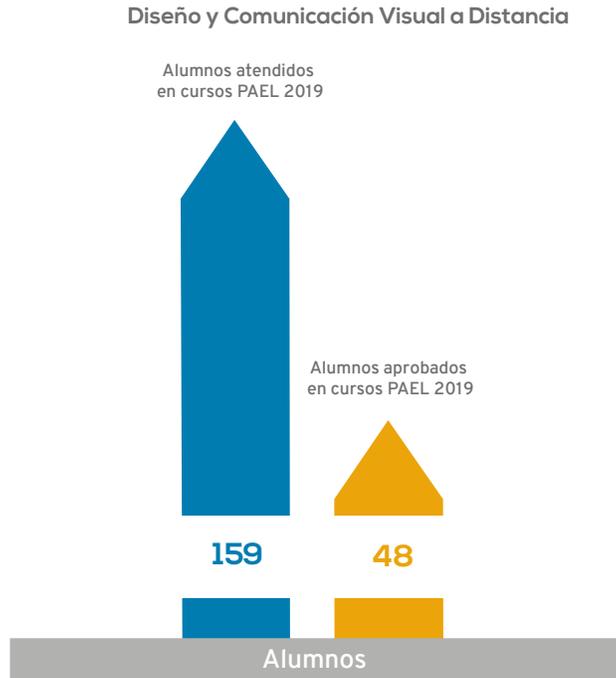
Es importante señalar que un estudiante de excelencia académica realizó sus estudios desde la ciudad de Chicago, Estados Unidos, y en este año se tituló por la opción de “Totalidad de créditos y alto nivel académico”, asimismo otro grupo de alumnos egresados que radican en diferentes partes de la República Mexicana como Tijuana, Veracruz, Oaxaca y Ciudad de México, se han titulado o se encuentran en vías de titulación.



**Cortesía Gaceta UNAM:** Osvaldo Archundia, académico, Clase de iluminación fotográfica

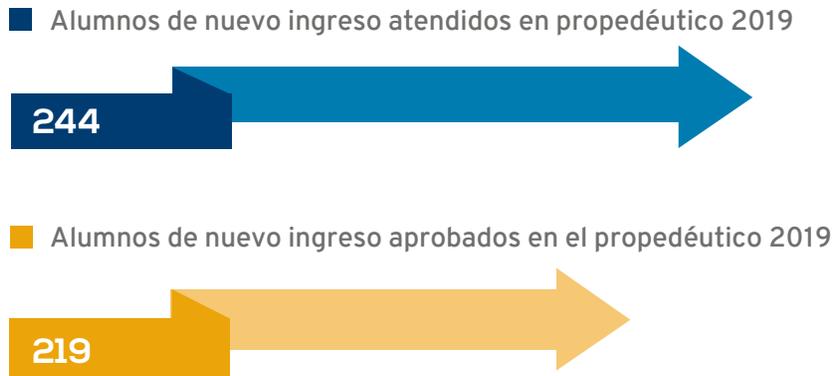
Para evitar el rezago se han implementado diferentes programas con el objetivo de fortalecer la formación integral de los estudiantes en esta modalidad.

**Figura 2. Programa de Apoyo al Egreso en Línea (PAEL)**



**Fuente:** Coordinación de Diseño y Comunicación Visual a Distancia, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

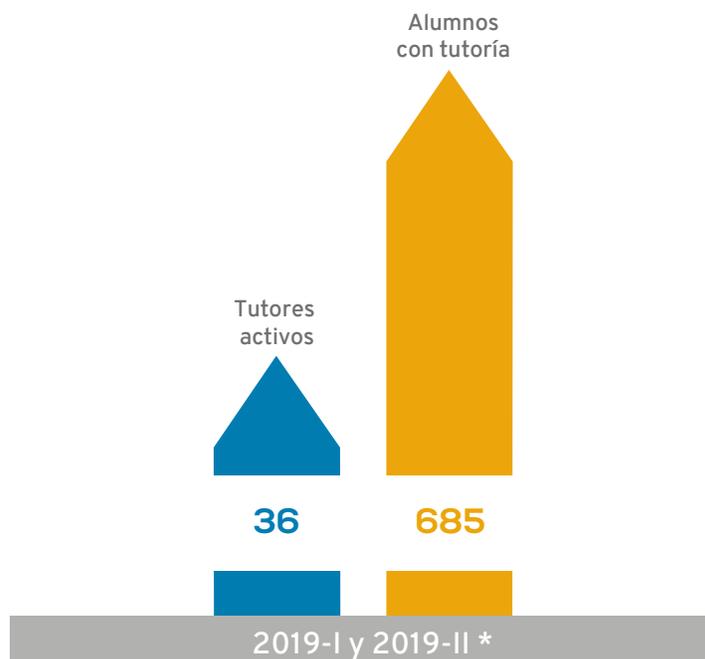
**Figura 3. Propedéutico en línea para alumnos de nuevo ingreso 2019-I y 2019-II \***



\*El reporte considera el año natural 2019

**Fuente:** Coordinación de Diseño y Comunicación Visual a Distancia, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

Figura 4. Participantes en el programa de tutoría a distancia



\* El reporte considera el año natural 2019

**Fuente:** Coordinación de Diseño y Comunicación Visual a Distancia, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

### 1.3.2 Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED)

En este período, se realizaron 28 Unidades de Apoyo para el Aprendizaje (UAPAS), 26 como apoyo de asignaturas de los planes y programas de la FES Cuautitlán y dos para instituciones externas.

Con la finalidad de preparar a los alumnos en las asignaturas con alto índice de reprobación, con el Programa de Apoyo al Egreso en Línea (PAEL) se ofertaron en los períodos intersemestrales 22 cursos.

A lo largo del año, 70 docentes asistieron al menos a uno de los cinco módulos que integran el Diplomado Docencia para la Educación a Distancia que ofrece la CUAED.

En este período 24 asignaturas obligatorias de 2°, 3° y 8° semestres de la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual a Distancia (LDCVD) con el apoyo de la CUAED se trasladaron a la plataforma Moodle versión 3.3 y se desarrollaron 27 asignaturas optativas de los semestres 7°, 8° y comunes optativas de las tres orientaciones.

En la modalidad en línea, 12 profesores se han incorporado al Programa Estratégico de Apoyo a la Docencia (PEAD) que ofrece la CUAED, con el modelo Trayectorias Docentes Personalizadas conformado por 54 cursos autogestivos de 20 horas cada uno.

Las aulas virtuales se ofrecen a través de dos vías: en la plataforma de la CUAED como es el uso del Aula Zoom y que hasta el momento cuenta con un registro de 124 profesores y en el servidor de la Facultad con un registro de 63 asignaturas de las diferentes carreras.

Con el objetivo de facilitar la comunicación a distancia, se han atendido en este período 80 videoconferencias para cursos, talleres, conferencias, exámenes y reuniones de trabajo.

### 1.4 Proyecto: Formación integral

#### 1.4.1 Diagnóstico y atención de la problemática del nivel de conocimientos de alumnos de primer ingreso.

Para el ingreso 2020-I, se aplicaron exámenes de conocimientos generales al 94.1% del alumnado de primer ingreso y de idiomas al 93.9%.

Cuadro 8. Examen diagnóstico de conocimientos generales aplicado por licenciatura		
Carrera	Total de exámenes aplicados Conocimientos	Total de exámenes aplicados Español Inglés
<b>Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud</b>		
Bioquímica Diagnóstica	227	224
Farmacia	104	104
Ingeniería Agrícola	100	100
Ingeniería en Alimentos	178	175
Medicina Veterinaria y Zootecnia	538	538
Química	160	159
Química Industrial	100	102
<b>Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías</b>		
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	151	157
Ingeniería Industrial	115	115
Ingeniería Mecánica Eléctrica	190	190
Ingeniería Química	140	140
Tecnología	8	8
<b>Área de las Ciencias Sociales</b>		
Administración	477	475
Contaduría	449	444
Informática	115	115
<b>Área de Humanidades y de las Artes</b>		
Diseño y Comunicación Visual	125	125
Diseño y Comunicación Visual a Distancia	115	115
<b>Total</b>	<b>3,292</b>	<b>3,286</b>

**Fuente:** Unidad de Acreditación y Certificación Académica, Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

### 1.4.2 Desarrollo integral de los alumnos

Se ha sensibilizado a la comunidad sobre la importancia de la formación Integral del estudiante durante la trayectoria escolar, mediante el uso de la Cartilla de Formación Integral Digital, la cual se encuentra en la tienda de aplicaciones para dispositivos Android. La aplicación mostró un impacto inmediato, con una participación de 830 registros de alumnos en trayectoria escolar.

Para apoyar el desarrollo académico de los alumnos se desarrollan programas como: Acompañamiento Psicopedagógico, Crecimiento Personal, Formación Profesional y Escuela para Padres.

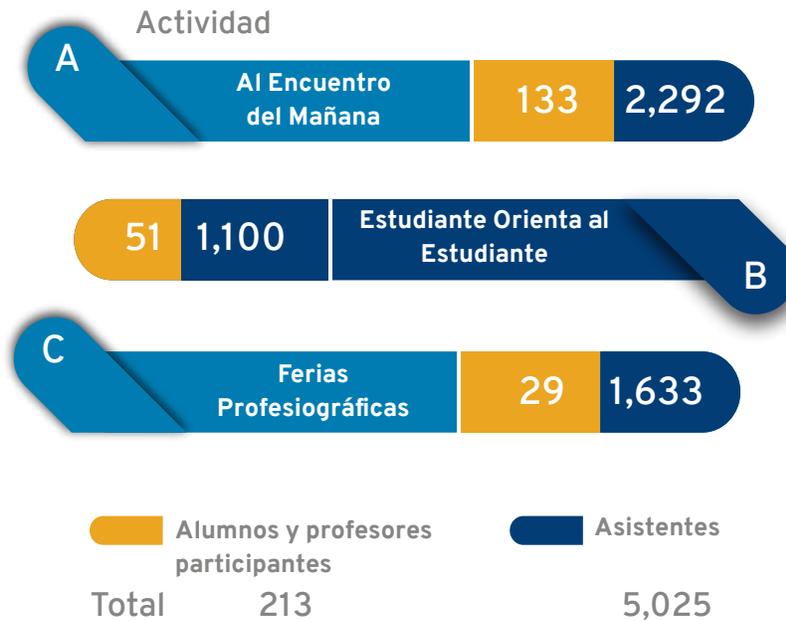
**Figura 5. Sesiones y cantidad de participantes en los programas de la Secretaría de Atención a la Comunidad**



**Fuente:** Departamento de Orientación Educativa, Secretaría de Atención a la Comunidad

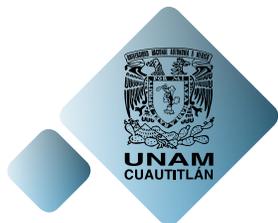
Se dio orientación vocacional a tres alumnos, orientación profesiográfica a tres estudiantes internos y orientación profesional a tres más.

**Figura 6. Sesiones y cantidad de participantes en los programas de la Secretaría de Atención a la Comunidad**



**Fuente:** Departamento de Orientación Educativa, Secretaría de Atención a la Comunidad





La Jornada de Orientación Vocacional se sustituyó por las Ferias Profesiográficas. Por otro lado, cabe mencionar que en la Vigésimo Tercera Jornada al Encuentro del Mañana se obtuvo el premio “Local de Excelencia”, por la atención al público.

### 1.4.3 Tutorías para alumnos de licenciatura

El Programa Institucional de Tutoría (PIT), ha logrado consolidarse durante la primera etapa de la trayectoria escolar, cubriendo al 100% de la matrícula de nuevo ingreso y paulatinamente, ha aumentado la participación durante la trayectoria escolar en todas las licenciaturas. Actualmente se cuenta con la participación de 264 tutores.

Aunado a ello se ha incrementado en un 28%, con respecto al año anterior, la participación de docentes al programa de tutoría. Es a través de las áreas académicas que se realiza la invitación a los docentes de nueva contratación y sensibiliza a la planta académica sobre la importancia de apoyar en los programas de acompañamiento a alumnos, para mejorar su rendimiento académico durante la trayectoria escolar.

### 1.4.4 Idiomas

Como parte del apoyo al desarrollo integral de nuestros estudiantes, el Centro de Idiomas atendió 11,759 alumnos en los diez diferentes idiomas que se ofrecen. Fueron aplicados 1,080 exámenes que se requieren para cumplir con el requisito de titulación y 1,900 de colocación de los cuales se otorgaron 75 constancias para trámites de movilidad.

Cuadro 9. Alumnos inscritos en el Centro de Idiomas		
Cursos	Cantidad de grupos	Cantidad de alumnos
Alemán	23	395
Curso de Formación de Profesores	4	43
Francés	50	844
Inglés	430	9,602
Italiano	23	405
Náhuatl	12	113
Portugués	13	196
Chino	3	76
Coreano	1	30
Ruso	6	55
<b>Total</b>	<b>565</b>	<b>11,759</b>

Fuente: Centro de Idiomas, Secretaría General



La Casa Digital ha aumentado su acervo de materiales interactivos en formatos H5P, éstos complementan seis niveles de inglés, dos niveles de alemán, portugués e italiano.

Se incrementó la oferta del Centro de Idiomas con el Taller para el Desarrollo de Estrategias de Comprensión de Lectura para la Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos.

Durante las Jornadas Culturales de Idiomas se contó por primera vez con la presencia de un embajador, el Excelentísimo Mr. Dennis Thokozani Dlomo de Sudáfrica, adicionalmente se llevaron a cabo 36 actividades con más de 700 asistentes. En el diseño de la campaña publicitaria de las Jornadas Culturales de Idiomas colaboraron alumnos de Diseño y Comunicación Visual e Informática.

### 1.4.5 Cómputo

Se logró un 90% de avance en el programa WiFi PC Puma en Campo Cuatro, para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje, principalmente a través de red inalámbrica.

Para tal efecto, se instalaron 35 enlaces de fibra óptica monomodo de seis hilos, con un total aproximado de 13,700 metros lineales que conectan a 45 edificios del Campo Cuatro de la Facultad. Se instalaron 16 switches de 24 puertos Gigabit, 18 switches de 48 puertos Gigabit, un switch principal con 64 puertos SFP+ para conexión de fibra óptica y un router, sumando un total de 36 equipos activos de red.

Adicionalmente, se instalaron 295 puntos de acceso inalámbrico (AP) modelo APIN303, 112 modelo APIN305, diez para exteriores modelo APEX375 y cinco para auditorio modelo APIN314 para un total de 422 AP's.

Para dotar a cada AP de conexión a la Red UNAM y alimentación de energía a través del cable ethernet, se llevó a cabo la instalación de 422 nodos estructurados con cable categoría 6A así como la instalación de 19 gabinetes metálicos y dos racks verticales, para la colocación y protección del distribuidor de fibra óptica, el equipo activo, el panel de parcheo y la alimentación eléctrica.

Lo anterior permitirá, por un lado, que en espacios abiertos y cerrados la comunidad universitaria tenga acceso a internet, y por otro, que quienes navegan a una velocidad de un gigabyte por segundo lo hagan a 10 gigabytes en el mismo lapso de tiempo.

Para la oferta académica de cómputo se creó un catálogo de cursos, con el objetivo de renovar contenidos y ampliar la oferta.

Figura 7. Cursos de cómputo

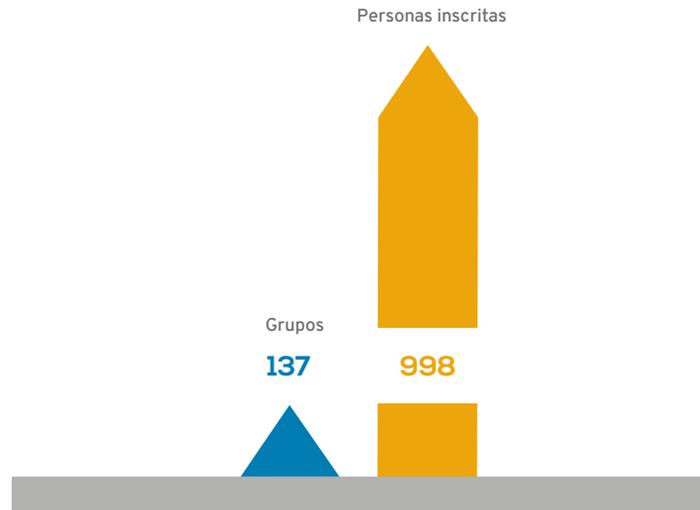


TOTAL Cursos = 40 Participantes = 485

Fuente: Departamento de Cómputo e Informática, Secretaría General

La Facultad mantuvo la oferta de cursos de cómputo para la comunidad interna y externa. Se dieron de alta 137 grupos para 998 alumnos.

**Figura 8. Cursos extracurriculares de cómputo**

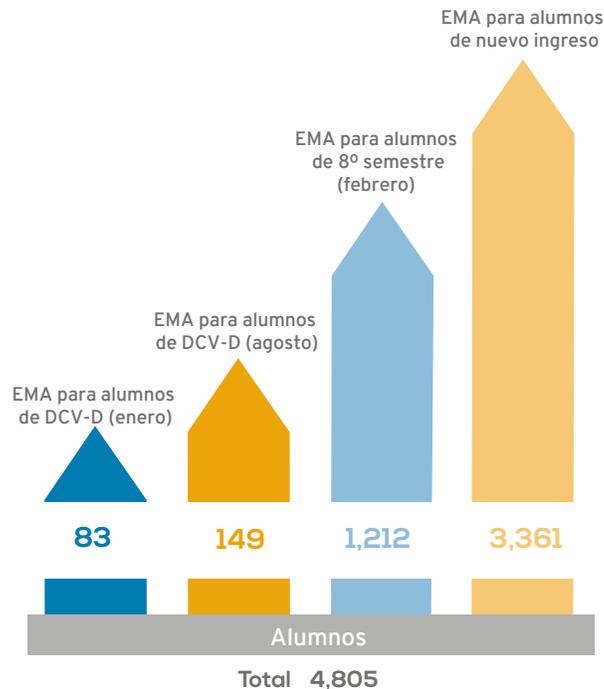


**Fuente:** Departamento de Cómputo e Informática, Secretaría General

### 1.4.6 Servicios médicos

Se realizó el Examen Médico Automatizado (EMA) a más de 3,500 alumnos de nuevo ingreso y más de mil de 8º semestre así como la revisión de pacientes de alta vulnerabilidad de acuerdo con dichos resultados.

**Figura 9. Examen Médico Automatizado**



**Fuente:** Departamento de Servicios Médicos, Secretaría de Atención a la Comunidad

Con el apoyo de diversas instituciones se llevaron a cabo dos ferias de salud orientadas a la prevención y atención de adicciones, violencia familiar y de pareja, abuso sexual y a la asesoría en enfermedades crónico-degenerativas, sexualidad, problemas de la vista, enfermedades bucales y orientación nutricional en las cuales se atendieron a más de 16,207 alumnos en ambos campos.

Adicionalmente, se atendieron 13,316 personas en diversos servicios de salud y 10,612 en campañas de salud.

**Figura 10. Servicios de salud proporcionados**



**Fuente:** Departamento de Servicios Médicos, Secretaría de Atención a la Comunidad

**Cuadro 10. Campañas de salud organizadas**

Campañas realizadas	Número de personas atendidas
Orientación sobre diferentes tópicos de salud	3,650
Sexo con responsabilidad	4,898
Campañas de vacunación	725
PrevenIMSS - UNAM (revisión a toda la población)	1,243
Métodos de Planificación Familiar (MIRENA - IMPLANON)	96
<b>Total</b>	<b>10,612</b>

**Fuente:** Departamento de Servicios Médicos, Secretaría de Atención a la Comunidad

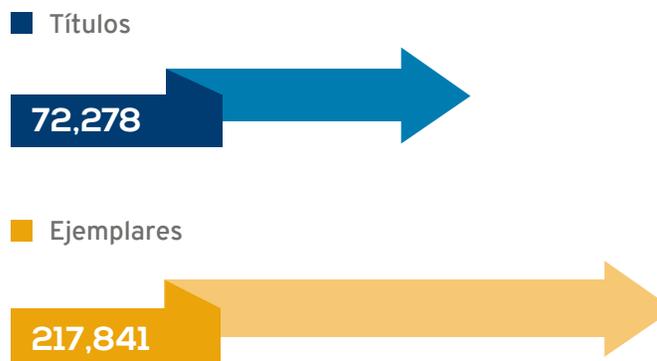
Se realizaron dos campañas altruistas de donación de sangre con la participación de 226 alumnos.

#### 1.4.7 Bibliotecas y hemerotecas

Con la revisión de los planes de estudio se garantiza que las bibliografías básicas y complementarias de las 17 licenciaturas y los posgrados estén cubiertas. Se llevó a cabo un análisis de la bibliografía de cada uno de los programas de las asignaturas de siete licenciaturas que están en proceso de acreditación, quedando actualizadas en libros impresos y digitales en su totalidad.

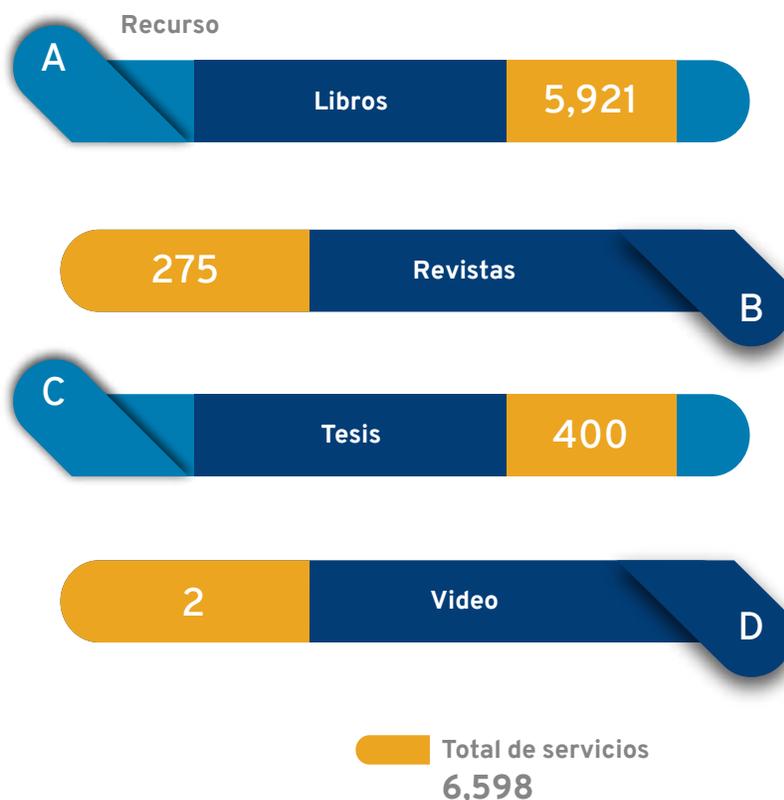
En formato impreso se adquirieron 2,150 títulos con 3,851 volúmenes.

**Figura 11. Acervo en bibliotecas y hemerotecas**



**Fuente:** Coordinación de Bibliotecas y Hemerotecas, Secretaría General

Figura 12. Servicios digitales disponibles



Fuente: Coordinación de Bibliotecas y Hemerotecas, Secretaría General

En cuanto a libros digitales el crecimiento fue del 69% y en revistas científicas fue del 19.5% con respecto al año pasado; por otro lado, la comunidad tiene acceso a fuentes de información digitales a través de los grupos Ciencias y Bios, que a la fecha alcanzan los 50 mil volúmenes.

El acervo bibliográfico se integró a la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible señalada por la UNESCO, para que el sistema bibliotecario esté acorde con los principios de esta agenda.

Fueron instruidos en el uso de los recursos digitales un total de 483 estudiantes a fin de garantizar el costo-beneficio de los mismos, fortaleciendo la docencia e investigación de la Facultad. Para ampliar la instrucción a más integrantes de la comunidad académica se diseñó el curso en línea "Desarrollo de competencias y habilidades para la búsqueda, uso y manejo de fuentes digitales de información científica, técnica y humanística arbitrada".

El Sistema Bibliotecario de la FES Cuautitlán ha sido pionero, dentro de las Unidades Multidisciplinarias, en la adquisición de Libro Electrónico en la UNAM, toda vez que desde 2002, se incorporó al Comité de Libro Electrónico conformado por la Dirección General de Bibliotecas. En dicho comité se establecieron líneas de acción, iniciativas, reglamentos y comisiones para integrar la más amplia colección de libros digitales de América Latina.

Actualmente, la Facultad forma parte de tres grupos de bibliotecas: Ciencias, Bios y Humanidades, cuyos objetivos fundamentales son fortalecer los vínculos entre las distintas dependencias y optimizar los recursos financieros.

#### 1.4.8 Bolsa de trabajo y prácticas profesionales

Se realizaron diversas actividades enfocadas a la colocación laboral de los alumnos, mediante la colaboración de la academia-empresa-gobierno.

La FES Cuautitlán, participó en la planeación, difusión y realización de la “XIX Feria de Empleo UNAM 2019”, contando con la asistencia de más de 600 alumnos de diversas carreras de la Facultad.

Se trabajó en el Reglamento de Prácticas Profesionales, propuesta que se sometió a la revisión del H. Consejo Técnico de la Facultad, para que sea una opción más de titulación para los alumnos.

**Cuadro 11. Acciones realizadas por el Departamento de Bolsa de Trabajo y Prácticas Profesionales**

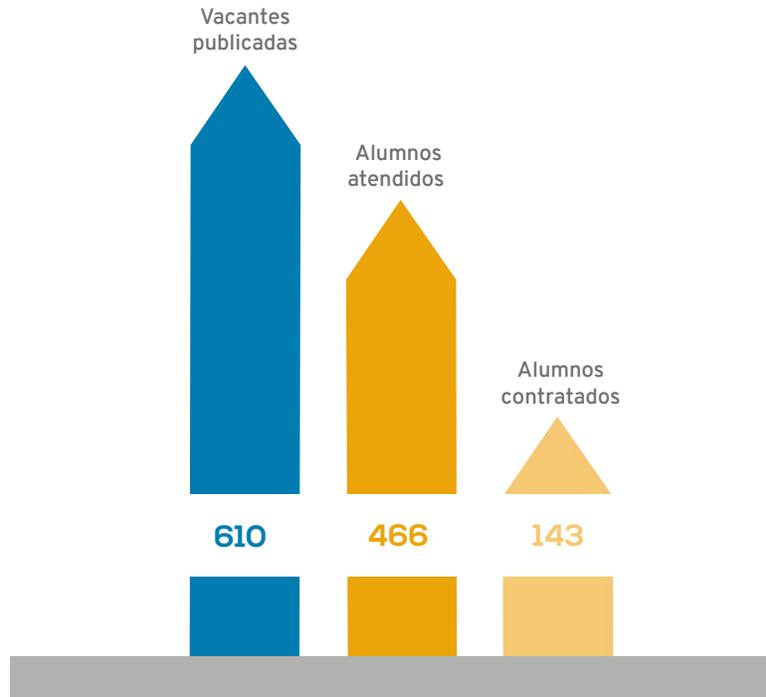
Acciones	Cantidad
Atención a alumnos usuarios de la bolsa de trabajo	466
Publicación de vacantes del sector industrial	610
Alumnos contratados	143
Alumnos que realizaron prácticas profesionales	90
Asistencia a reuniones de trabajo con el sector industrial y bolsas de trabajo de la UNAM	18
Participación de alumnos en la campaña de difusión de vacantes por redes sociales	870
Impartición de cursos y talleres orientados a la búsqueda de empleo dentro del Programa Institucional de Tutorías (PIT)	2
Participación de empresas en eventos académicos	92

**Fuente:** Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación. Secretaría General



**Cortesía Gaceta UNAM:** Osvaldo Archundia, académico, Reciclando moda

**Figura 13. Alumnos y egresados por carrera que participaron en la selección para su colocación laboral**



**Fuente:** Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación, Secretaría General



**Cortesía Gaceta UNAM:** Osvaldo Archundia, Fotografías Pin up

**Cuadro 12. Eventos académicos organizados para la comunidad universitaria**

Tipo de evento	Actividad académica	Instituciones participantes	Alumnos asistentes
Inducción del Grupo de intercambio de personal (EMPRE)	Conferencia "Inclusión laboral"	Municipio de Tepetzotlán	300
Día Ford	Conferencia "Formación de técnicas para mantenimiento"	Ford Motor Company	41
Día Prodensa	Reclutamiento para mujeres ingenieras	Grupo Prodensa	32
Presentación del programa "Jóvenes Construyendo el Futuro"	Conferencia informativa sobre el programa "Jóvenes Construyendo el Futuro"	Secretaría del Trabajo y Previsión Social	29
"Primer Foro del Empleo Universitario Cuautitlán Izcalli 2019"	Conferencias "La inteligencia artificial en la búsqueda de empleo" "No hay camino para ser empresario, ser empresario es el camino" "Quebec, una oportunidad laboral para ti" "¿Cómo elegir, la empresa y el trabajo de tus sueños?" "Mi talento en el extranjero"	Municipio de Cuautitlán Izcalli	500
"Día Worcket" Presentación de la Plataforma Tecnológica de Bolsa de Trabajo	Conferencia "Inteligencia artificial, el aliado estratégico en la búsqueda de candidatos"	Worcket México, S.A. de C.V.	225
Programa Institucional de Tutorías (PIT)	Curso-Taller: "Identificación de competencias laborales" Curso-Taller: "Elaboración del curriculum vitae"	Coordinadores de las carreras de MVZ y Administración de la FES Cuautitlán	58
<b>Total</b>			<b>1,185</b>

**Fuente:** Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación, Secretaría General

Mediante la formalización de un convenio de colaboración con la Empresa Worcket, se realizó la presentación de una plataforma para la Bolsa de Trabajo de la FES Cuautitlán, diseñada con inteligencia artificial; la herramienta tecnológica simplificará el proceso de selección de alumnos y la publicación de vacantes, totalmente gratuita para las empresas que deseen beneficiarse del servicio y con un impacto significativo para los alumnos y egresados de nuestra Facultad.

### 1.4.9 Equidad de género

A lo largo del año se organizaron 42 actividades de difusión relativas a la prevención de la violencia de género, que incluyeron: conferencias, presentaciones artísticas y de libros, entre otras; así como una jornada deportiva en conmemoración del Día Internacional de la Mujer con una participación de 7,010 asistentes. Se diseñó la página web de la Comisión Interna de Equidad de Género de la FES Cuautitlán, en la que se informan puntualmente las acciones encaminadas al respecto, así como los instrumentos institucionales relativos a esta temática: Documento básico para el fortalecimiento de la política institucional de género en la UNAM, Lineamientos generales para la igualdad de género en la UNAM, Protocolo para la atención de casos de violencia de género en la UNAM y el acuerdo por el que se establecen Políticas institucionales para la prevención, atención, sanción y erradicación de casos de violencia de género.

Se reforzó la difusión de los instrumentos institucionales mediante un código QR inscrito en las reglas promocionales que se entregaron a los alumnos de nuevo ingreso, además se incluyeron los teléfonos de contacto de la Unidad Jurídica de la FES Cuautitlán, la Unidad para la Atención de Denuncias (UNAD), la Oficina de la Abogacía General, la Defensoría de los Derechos Universitarios y del Centro de Investigaciones y Estudios de Género.



■ Equidad para UNAMejor sociedad

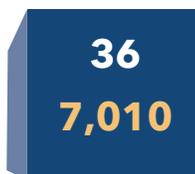
■ Conoce el Protocolo de Atención para los Casos de Violencia de Género en la UNAM

**Teléfonos de contacto**

- Unidad Jurídica FES Cuautitlán 5623 1957
- UNAD 01800 226 4725 / denunciaunad@unam.mx
- Oficina de la Abogacía General 5622 1137
- Defensoría de los Derechos Universitarios 5622 2620
- Centro de Investigaciones y Estudios de Género 5623 0020 al 23

A los alumnos de nuevo ingreso se les entregaron plumas y pulseras con los mensajes aprobados por la Comisión Especial de Equidad de Género del Consejo Universitario, mismos que fueron publicados en la marquesina del portal oficial de la FES Cuautitlán, redes sociales oficiales (Facebook/fescunamoficial y Twitter/@FESC\_UNAM) y en la Gaceta UNAM Comunidad.

Fueron colocadas cuatro mantas en puntos estratégicos de Campo Uno y Campo Cuatro con las frases de la Comisión Especial de Equidad de Género y los datos de contacto de la UNAD, la Oficina de la Abogacía General y la Defensoría de los Derechos Universitarios.



**Actividades de difusión**

**Asistentes**

En la segunda reunión de la 13va. Sesión Ordinaria del H. Consejo Técnico la Comisión Interna de Equidad de Género presentó el informe de las actividades realizadas.

Alumnos de Diseño y Comunicación Visual presentaron a la Comisión Interna de Equidad de Género, los carteles para las campañas sobre el tema, así como la propuesta del símbolo de identidad.

Actualmente la FES Cuautitlán cuenta con cuatro personas orientadoras contra la violencia de género, quienes fueron capacitadas por la UNAD perteneciente a la Oficina de la Abogacía General.

Se cumplió con el compromiso de contar con una estructura orgánica con perfiles de puestos en igualdad de género en cada una de las áreas que integra la Facultad.

**Figura 14. Población por género**



\* Incluye trabajadores de base y confianza

**Fuente:** Departamento de Personal, Secretaría Administrativa y Unidad de Administración Escolar, Secretaría General

## 1.5 Proyecto: Becas y movilidad

### 1.5.1 Becas

Para coadyuvar en la formación de los alumnos, la UNAM ofrece distintos programas de becas que tienen como objetivo primordial apoyar a la permanencia, continuidad y conclusión de los estudios de los alumnos, atendiendo como prioridad a los de mayor necesidad económica y reconociendo la excelencia académica. En este período fueron beneficiados 7,739 alumnos.

Cuadro 13. Programa de becas	
Programa	Cantidad de alumnos beneficiados
Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura (PFEL)	118
Programa de Fortalecimiento a Mujeres Universitarias (PFMU)	14
Manutención	3,333
Bécalos UNAM Licenciatura	32
Titulación Egresados alto rendimiento	217
Titulación Proyectos de investigación	4
Titulación Especialidad	3
Titulados extemporáneos	38
Deportistas de equipos representativos UNAM	124
Disminución del bajo rendimiento académico	350
Programa de Apoyo Nutricional	3,235
Apoyo a Grupos Vulnerables provenientes de zonas marginadas del país	62
Jóvenes Escribiendo el Futuro SEP	69
Permanencia Estado de México	70
Excelencia Estado de México	14
Estudiantes indígenas	15
Proyecta 100 Mil Estado de México	41
<b>Total</b>	<b>7,739</b>

**Fuente:** Coordinación de Intercambio y Cooperación Académica, Secretaría de Atención a la Comunidad

### 1.5.2 Movilidad estudiantil de licenciatura

Como resultado de la convocatoria de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI), fueron enviados 35 alumnos de: Administración, Bioquímica Diagnóstica, Diseño y Comunicación Visual, Farmacia, Ingeniería Agrícola, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Telecomunicaciones Sistemas y Electrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Química y Medicina Veterinaria y Zootecnia, a diferentes países como: Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Chile, Dinamarca, España, Estados Unidos, Japón y Sudáfrica.



En colaboración con la DGECI fueron recibidos 15 alumnos de: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile y España, quienes realizaron su período de movilidad en las carreras de Contaduría, Farmacia, Ingeniería Agrícola e Ingeniería en Alimentos.

Tres alumnos provenientes de Turkmenistán se encuentran estudiando en la Facultad, dos en la carrera de Química y uno en Ingeniería Mecánica Eléctrica.

En los hospitales de Pequeñas Especies y Equinos fueron recibidos siete alumnos de Colombia y 39 de universidades nacionales.

En el marco del Espacio Común de Educación Superior (ECOES) fueron beneficiados 40 alumnos de Administración, Bioquímica Diagnóstica, Contaduría, Diseño y Comunicación Visual, Informática, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Industrial, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Tecnología, para participar en instituciones educativas, del interior de la República: el Instituto Politécnico Nacional, las universidades autónomas de Aguascalientes, Baja California, Campeche, del Estado de México, Nuevo León, Sonora, Quintana Roo, Yucatán y Zacatecas, la Universidad de Guadalajara y la Universidad Veracruzana.

En colaboración con el ECOES se recibieron 21 alumnos de las universidades Autónoma Agraria Antonio Narro, Autónoma de Guadalajara, Autónoma de Guerrero y Autónoma de Tlaxcala, quienes realizaron su período de movilidad en las carreras de Bioquímica Diagnóstica, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Química y Medicina Veterinaria y Zootecnia de nuestra Facultad.

El Gobierno del Estado de México otorgó 53 becas a nuestros alumnos para el Programa de Fortalecimiento Lingüístico que tiene como objetivo perfeccionar el idioma en instituciones como Innes Institute Vienna, Malvern House Dublin, Red River College, Universidad Nacional de Malasia, Universidad Politécnica de Corea del Sur y Wilfred Laurier University. Los alumnos beneficiados fueron de Administración, Bioquímica Diagnóstica, Contaduría, Diseño y Comunicación Visual, Ingeniería Agrícola, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería en Telecomunicaciones Sistemas y Electrónica, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Química.

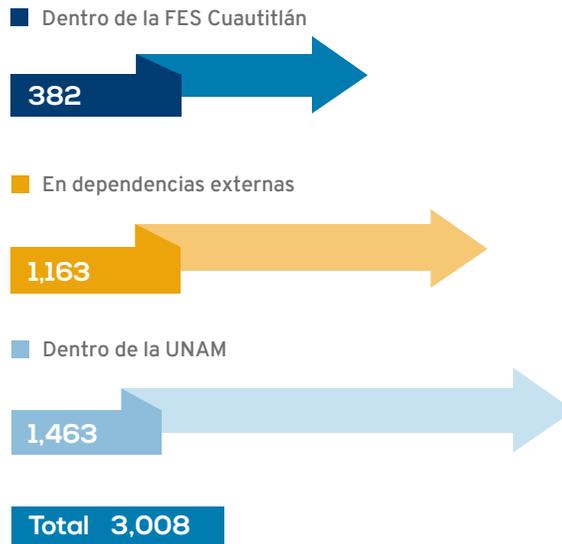
Realizaron estancias de investigación 23 alumnos becados en Universidades como: Politécnica de Madrid, España, Austral de Chile, de Cantabria, Carlos III de Madrid, Complutense de Madrid, de Sevilla y de Zaragoza, así como la sede de la UNAM en Boston Estados Unidos, de las carreras de Administración, Ingeniería Agrícola, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Telecomunicaciones Sistemas y Electrónica y Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Se logró el incremento en los programas de movilidad académica, así como un convenio más, propiciando que los alumnos se muestren más interesados en participar en cada una de las convocatorias.

### **1.6 Proyecto: Servicio social**

Por quinto año consecutivo la FES Cuautitlán conserva el liderazgo en registro de programas de Servicio Social en la UNAM, al contar con 382, de los cuales 307 se actualizaron, 64 son de nueva creación y 11 de Servicio Social Titulación.

**Figura 15. Programas de servicio social registrados**

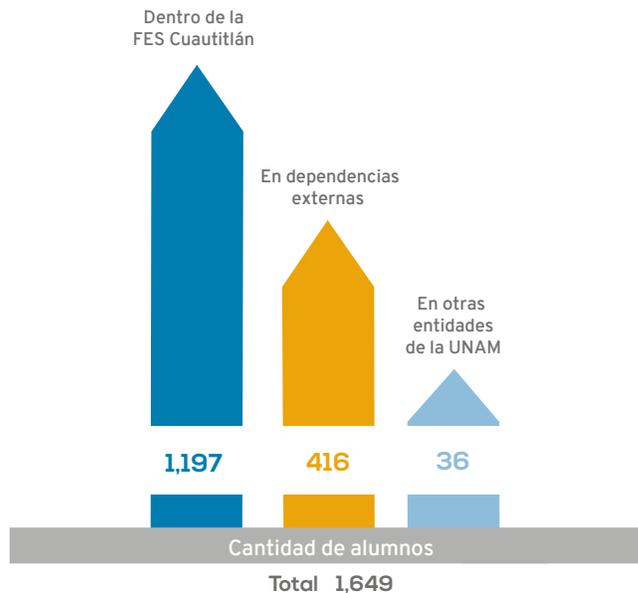


**Fuente:** Departamento de Servicio Social, Secretaría General

El Programa de Servicio Social Tutorial UNAM-PERAJ "Adopta un Amig@" contribuye a la formación integral de los prestadores del servicio social y apoya el desarrollo del potencial individual y social de los niños de primaria inscritos en escuelas públicas, mediante una relación significativa con estudiantes universitarios. En este período contó con la participación de 28 niños (amig@s) de escuelas primarias que corresponden al Municipio de Cuautitlán Izcalli, Estado de México y 29 alumnos de la FES Cuautitlán.

Actualmente, el registro del servicio social aparece en la historia académica de los alumnos en la que se presenta el avance, conclusión y liberación, además es posible conocer cuándo está disponible su Constancia de Liberación del Servicio Social, que actualmente se proporciona en sólo cinco días hábiles.

**Figura 16. Alumnos que concluyeron algún programa de Servicio Social**



**Fuente:** Departamento de Servicio Social, Secretaría General

**Cuadro 14. Alumnos que concluyeron algún programa de Servicio Social por carrera**

Carrera	Cantidad de alumnos
Administración	284
Bioquímica Diagnóstica	104
Contaduría	265
Diseño y Comunicación Visual	79
Diseño y Comunicación Visual a Distancia	12
Farmacia	47
Informática	133
Ingeniería Agrícola	53
Ingeniería en Alimentos	100
Ingeniería Industrial	59
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	63
Ingeniería Mecánica Eléctrica	88
Ingeniería Química	63
Medicina Veterinaria y Zootecnia	242
Química	20
Química Industrial	25
Químico Farmacéutico Biólogo	9
Tecnología	3
<b>Total</b>	<b>1,649</b>

**Fuente:** Departamento de Servicio Social, Secretaría General

Durante los festejos del 45° Aniversario de la FES Cuautitlán, se organizó la Ceremonia de Entrega de Reconocimientos para alumnos, asesores y miembros del Comité Evaluador del Premio al Servicio Social “Dr. Gustavo Baz Prada”, con autoridades de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) y la FES Cuautitlán.

En el 36° Congreso Nacional y 10° Internacional de Servicio Social y Voluntariado Universitario se recibió el premio Nacional de Servicio Social, en la modalidad trayectoria, por otro lado en el marco del mismo congreso, el programa “El Juego y sus Raíces” se obtuvo el primer lugar en el Concurso de Carteles.

Por su contribución a la población, la cultura y el desarrollo de los individuos desde la práctica del servicio social, la FES Cuautitlán fue reconocida en el 5° Congreso Latinoamericano de Investigación Educativa (CLIE) 2019, organizado por el Pacto de América Latina por la Educación con Calidad Humana (PALECH).



**1.7 Proyecto: Certificación ISO 9001 del Sistema de Gestión de Calidad Corporativo (SGCC)**

La FES Cuautitlán sigue manteniendo la mayor cantidad de áreas certificadas de la UNAM.

Certificación Mexicana Sociedad Civil ha otorgado el certificado por implementar y mantener un sistema de Gestión de Calidad de conformidad con la NMX-CC-9001-IMNC-2015 y con la ISO 9001:2015 a 101 laboratorios/áreas que integran el SGC-C-FESC con vigencia al 15 de agosto de 2021.

El alcance actual es de 76 laboratorios en seis departamentos para el servicio educativo de “Enseñanza Experimental en el Nivel Licenciatura”; ocho de investigación del servicio de “Formación de Recursos Humanos en Laboratorios de Investigación”; diez módulos pecuarios y cuatro agrícolas del Centro de Enseñanza Agropecuaria del “Servicio de Apoyo a la Docencia Agropecuaria” y tres secciones del “Servicio de Apoyo a la Docencia para la Gestión de la Prácticas de Campo” del Departamento de Ciencias Pecuarias.

**Figura 17. Áreas certificadas**

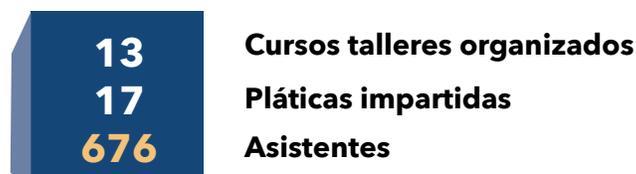


**TOTAL 101**

**Fuente:** Departamento de Certificación, Secretaría General

Se realizó el VII Simposio de Gestión de la Calidad en la Docencia, la Investigación y la Industria con la impartición de cursos, talleres, ponencias y presentación de carteles, registrándose 169 asistentes.

Capacitación a los integrantes del sistema de gestión de calidad.



Ha iniciado la primera etapa de implementación del Programa de Control de Equipo de Laboratorio (PROCEL) para los laboratorios Certificados de Investigación y del proceso de Enseñanza Experimental a Nivel Licenciatura (DEX).

Se realizó el 90% de las auditorías internas del SGC-C-FESC. Se llevó a cabo la auditoría externa de primera vigilancia, obteniendo un dictamen favorable en la certificación.

### 1.8 Proyecto: Titulación

Para este período se titularon 1,347 alumnos. La Tesis y Examen Profesional y el Trabajo Profesional siguen siendo las opciones con mayor incidencia, con 30.4% y 19.2% respectivamente. La opción de Ampliación y Profundización de Conocimientos modalidad, Semestre Adicional, representa 16.5% colocándose como la tercera opción de mayor preferencia, seguida del Examen General de Conocimientos con 12.6%, el cual se sigue ofertando para las licenciaturas de Administración, Contaduría y Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Para las licenciaturas de Informática y Química por primera vez se desarrollaron los Exámenes Generales de Conocimientos como una opción más de titulación y se aplicaron a cinco alumnos de Química y 11 de Informática, todos ellos se encuentran en el proceso de titulación.

**Figura 18. Titulación por opción**



**Fuente:** Departamento de Exámenes Profesionales, Secretaría General

Las carreras con el mayor porcentaje de titulación son Contaduría con el 19.5%, Medicina Veterinaria y Zootecnia, 16.5%, Administración, 11.9% e Ingeniería en Alimentos con el 9.9% del total de titulados. Se han titulado los primeros seis alumnos de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual a Distancia.

<b>Cuadro 15. Total de titulados por carrera y por género</b>			
	Total de titulados	Mujeres	Hombres
<b>Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud</b>			
Bioquímica Diagnóstica	98	64	34
Farmacia	22	12	10
Ingeniería Agrícola	38	14	24
Ingeniería en Alimentos	133	85	48
Medicina Veterinaria y Zootecnia	222	123	99
Química	31	16	15
Químico Farmacéutico Biólogo	30	18	12
Química Industrial	34	17	17
<b>Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías</b>			
Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	14	1	13
Ingeniería Industrial	24	11	13
Ingeniería Mecánica Eléctrica	95	5	90
Ingeniería Química	52	26	26
Tecnología	1	0	1
<b>Área de las Ciencias Administrativas, Sociales y Humanidades</b>			
Administración	160	96	64
Contaduría	262	152	110
Informática	69	30	39
<b>Área de Humanidades y de las Artes</b>			
Diseño y Comunicación Visual	56	36	20
Diseño y Comunicación Visual a Distancia	6	3	3

**Fuente:** Departamento de Exámenes Profesionales, Secretaría General



**Mujeres tituladas**  
**Hombres titulados**  
**Alumnos titulados**

Dentro de las actividades propuestas para alcanzar las metas y objetivos planteados, el Departamento organizó una Feria de Titulación con el fin de promover todas las opciones disponibles, con la participación de 13 ponentes y 358 asistentes.

Se realizaron 13 ceremonias con la participación de 193 egresados titulados por las opciones de Examen General de Conocimientos y de excelencia académica sin defensa oral: Totalidad de Créditos y Alto Nivel Académico, Ampliación y Profundización de Conocimientos modalidad Semestre Adicional, Estudios de Posgrado, Medalla Gabino Barrera y premio al Servicio Social Gustavo Baz Prada.

### 1.9 Premios y reconocimientos

Nuevamente los alumnos de la Facultad demostraron su excelencia académica al otorgarse 14 Medallas de Plata Gabino Barreda, en 13 de sus 17 licenciaturas.

Cuadro 16. Alumnos que recibieron la Medalla de Plata Gabino Barreda	
Nombre	Licenciatura
Arely Rosas Cruz	Bioquímica Diagnóstica
David Silva González	Informática
Diana Laura Lozada Castillo	Contaduría
Georgina Montserrat Reséndiz Benhumea	Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica
Gloria Alexi Domínguez Martínez	Ingeniería Industrial
Guillermo Antonio López González	Administración
Guillermo Fernández Pride	Ingeniería Agrícola
Iván Kaleb Ramírez Torres	Tecnología
Marcos Alam Méndez Grijalva	Farmacia
Marco Antonio Tejeda Arteaga	Ingeniería Mecánica Eléctrica
Marcos Reyes Villa	Ingeniería Química
María Luisa Santana Bautista	Diseño y Comunicación Visual
Rebeca Alejandra López Ballesteros	Bioquímica Diagnóstica
Sergio Jiménez Márquez	Química

Fuente: Secretaría de Atención a la Comunidad

Con un modelo de evaluación coordinado por el Comité Evaluador del Premio al Servicio Social "Dr. Gustavo Baz Prada", designado por el H. Consejo Técnico, en el presente año, fueron reconocidos con la Medalla "Dr. Gustavo Baz Prada" 14 alumnos de 14 carreras.

**Cuadro 17. Alumnos que recibieron el Premio al Servicio Social "Dr. Gustavo Baz Prada"**

Nombre de los alumnos ganadores	Licenciatura	Nombre del programa
Alejandra González Ayala	Bioquímica Diagnóstica	Estudio de enfermedades infecciosas y salud pública
Ariel Jareth Ruíz Gaucin	Medicina Veterinaria y Zootecnia	Colección biológica y arqueozoológica del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM
Brenda Selene García García	Farmacia	Atención Farmacéutica
Christian Guerrero Solano	Informática	Convenio de colaboración FES Cuautitlán Municipio, para el desarrollo de las comunidades Municipio de Coyotepec
Daniela Díaz Ruíz	Administración	Transformando mentes, promoviendo valores
Diego Alejandro Rivera de la Rosa	Diseño y Comunicación Visual	Investigación, conservación y difusión del patrimonio arqueológico y etnográfico de México
Irene Carolina Luna Canales	Química	Estudio del transporte de sustancias por vía cutánea y/o mucosal
José Antonio Castillo Orozco	Ingeniería en Alimentos	Colaboración en la Coordinación de Ingeniería en Alimentos en los procesos de acreditación, titulación y mejora continua
Joshua Bravo Morales	Ingeniería Mecánica Eléctrica	Apoyo al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México 2018
Josué Eduardo Hernández Guzmán	Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica	Automatización de procesos y soporte técnico
Kevin Sebastián Torres Pérez	Ingeniería Industrial	TechBA: Aceleradora de empresas tecnológicas y SATE: Sistema de Asistencia Tecnológico-Empresarial
Mali Itzel Morales Luis	Química Industrial	Estudio químico-biológico de recursos vegetales y animales usados en la medicina tradicional
Omar Gabriel Garrido Saldaña	Tecnología	Planeación y transición energética
Yareli Mariana Mejía Serrano	Contaduría	Asesoría y orientación contable gratuita a las comunidades de Cuautitlán

**Fuente:** Departamento de Servicio Social, Secretaría General

**Cuadro 18. Premios académicos recibidos**

Premio	Sede	Nombre	Licenciatura
Primer lugar del XXXII Congreso Nacional de Química Analítica, presentación oral	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Iliana Jiménez Rabadán	Química
Primer lugar Concurso Fotográfico Universitario	Ciudad Universitaria	Carlos Darío Gómez García	Diseño y Comunicación Visual
Primer lugar del Concurso de la imagen oficial de Ciclo de Cine Sueco Contemporáneo 2018	Filmoteca de la UNAM	Daniel Canto Castillo	Diseño y Comunicación Visual
Primer lugar en el 6° Concurso de Retrato Autores UNAM	Foro La Morada de la Unidad de Vinculación Artística del Centro Cultural Universitario Tlatelolco (CCUT)	Gabriel Antonio Navarro Hernández	Diseño y Comunicación Visual
Primer lugar en el concurso de fotografía en la reunión anual del Programa de Servicio Social Tutorial UNAM-PERAJ	Universidad Autónoma de Occidente Mazatlán Sinaloa	Mauricio Jhovanni Mújica Mateo	Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica
Segundo lugar Concurso Fotográfico Universitario	Ciudad Universitaria	José Ramón Sánchez Pérez	Diseño y Comunicación Visual
Tercer lugar Concurso Fotográfico Universitario	Ciudad Universitaria	Eder Uriel Ramírez Hernández	Diseño y Comunicación Visual
Tercer lugar de la Bienal Internacional del cartel en México (BICM)	Museo Franz Mayer	Francisco Javier Navarrete Cota	Diseño y Comunicación Visual
Tercer lugar del XXXII Congreso Nacional de Química Analítica, presentación oral	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Oscar Mogica García	Bioquímica Diagnóstica
Mención honorífica en la Mega Ofrenda UNAM 2018.	Plaza de Santo Domingo y Plaza 23 de mayo, antiguo barrio universitario	Alumnos de 3°, 5°, 7° semestres	Diseño y Comunicación Visual

**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

**Cuadro 19. Premios deportivos recibidos**

Premio	Sede	Nombre/equipo	Licenciatura
Primer lugar, Kumite categoría 60-80 kg, Juegos Universitarios	Ciudad Universitaria	Gustavo Melo Ponce	Química Industrial
Primer lugar, Kumite categoría 65-70 kg, Juegos Universitarios	Ciudad Universitaria	Jesús Eduardo Rodríguez Echeverría	Medicina Veterinaria y Zootecnia
Primer lugar en la categoría 61 kg sub 20 en Halterofilia, Juegos Universitarios	Ciudad Universitaria	Yair Emanuel Ortiz Hernández	Ingeniería Química
Primer lugar en la categoría grupal de Danza Árabe	Ciudad Universitaria	Maritza Vianey Díaz Hernández, Karen Rubí Hernández Villa, Daniela Reséndiz Macías, Cinthya Raquel Robledo, Vicente Vega Zurisadai	Multidisciplinario
Primer lugar en Tae Kwon Do, Juegos Universitarios	Ciudad Universitaria	Equipo de Tae Kwon Do	Multidisciplinario
Primer lugar de 3x3 basquetbol varonil, Juegos Universitarios	Ciudad Universitaria	Equipo 3x3 básquetbol Varonil	Multidisciplinario
Primer lugar en Fut Sala	Ciudad Universitaria	Equipo de Fut Sala	Multidisciplinario
Campeón en los Encuentros Deportivos 5-F	FES Cuautitlán	Equipo de Futbol Femenil	Multidisciplinario
Campeón en los Encuentros Deportivos 5-F	FES Cuautitlán	Equipo de Futbol Varonil	Multidisciplinario
Campeonato del Torneo Universitario de Fut Sala	Ciudad Universitaria	Equipo de Soccer	Multidisciplinario
Segundo lugar en Halterofilia, Juegos Universitarios	Ciudad Universitaria	Sarai Taxis Cervantes	Ingeniería en Alimentos
Segundo lugar en esgrima, Universiada Nacional 2019	Mérida Yucatán	Sofía Daniela Rodríguez Pilloni	Medicina Veterinaria y Zootecnia
Segundo lugar de Luchas Asociadas Universiada Nacional 2019	Mérida Yucatán	Yesenia Vivian Olvera Calzada	Medicina Veterinaria y Zootecnia
Segundo lugar en dueto de Danza Árabe	Ciudad Universitaria	Karen Hernández Villa y Maritza Díaz Hernández	Bioquímica Diagnóstica, Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica
Segundo lugar, Juegos Universitarios de Frontón	Ciudad Universitaria	Jorge Daniel Vega Prudencio, Roberto Lara Sánchez	IME, Informática
Tercer lugar, solista amateur de Danza Árabe	Ciudad Universitaria	Cinthia Robledo Valladares	Administración

Tercer lugar en Danza Árabe Juegos Universitarios	Ciudad Universitaria	Daniela Reséndiz Macías	Ingeniería Industrial
Tercer lugar en Fútbol Rápido Varonil de los Juegos Universitarios	Ciudad Universitaria	Equipo de Fútbol Rápido Varonil	Multidisciplinario
Cuarto lugar de Luchas Asociadas, Universiada Nacional 2019	Mérida Yucatán	Mayra Jazmín González López	Administración
18 preseas en los primeros cinco lugares y en las categorías de adulto femenino y varonil del Torneo de Lima Lama	Ciudad Universitaria	Equipo de Lima Lama	Multidisciplinario

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



**Cortesía Gaceta UNAM:** Osvaldo Archundia, académico, Leones de la FESC



**Cortesía Gaceta UNAM:** Osvaldo Archundia, académico, Actividades deportivas en la FES Cuautitlán

# Eje estratégico 2

# POSGRADO



Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

## 2.1 Proyecto: Programas de estudio

### 2.1.1 Programas

La Facultad participa en nueve programas de posgrado, cuatro están incorporados al Programa Nacional de Posgrados de Calidad; promovidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). La maestría y el doctorado de los posgrados en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal y el de Ciencias Químicas son de competencia internacional.

Cuadro 20. Programas de posgrado en los que participa la FES Cuautitlán						
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
Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	√			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
Posgrado en Ciencias de la Administración**		√		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

El H. Consejo Técnico aprobó la Especialización en Nutrición y la Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica, modalidad a distancia con sesiones presenciales.

Cinco profesores de la Especialidad en Farmacia Hospitalaria y Clínica se están capacitando con apoyo de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) para que se imparta dicha especialidad en línea.

### 2.1.2 Matrícula

En el semestre 2019-II la población estudiantil fue de 249 alumnos en los diferentes programas de posgrado, de los cuales 58 fueron de primer ingreso, 100 cuentan con beca por el CONACYT y uno con beca institucional.

En 2020-I, se inscribieron 253 alumnos en los programas de posgrado de los cuales 77 son de primer ingreso y 99 cuentan con beca de CONACYT.

Cuadro 21. Población estudiantil en los programas de posgrado				
Nombre del programa	Plan de estudios	Clave	Población estudiantil	
			2019-II	2020-I
Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	3171	13	10
Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	3162	9	23
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	24	21
	Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	5071	21	20
	Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia	4071	28	28
Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas	Maestría en Ciencias Químicas	4154	13	13
	Doctorado en Ciencias Químicas	5112	10	13
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (Química)	Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (Química)	4066	9	7
Maestría y Doctorado en Ingeniería	Maestría en Ingeniería	4049	*	*
Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	Maestría en Ciencias e Ingeniería de la Computación	4167	2	3
	Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	5090	1	1
Especialización en Valuación Rural	Especialización en Valuación Rural	3165	23	20
Posgrado en Ciencias de la Administración	Maestría en Administración (Organizaciones)	4073	47	44
	Maestría en Administración (Finanzas)	4074	49	50
Total			249	253

\* no hay inscritos

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

Se organizaron cursos propedéuticos de los programas en Ingeniería de la Computación, Ciencias Químicas y Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (Química).

Se fomentó la movilidad estudiantil y el intercambio académico; ocho estudiantes de posgrado realizaron estancias en universidades de Argentina, Brasil, Canadá Estados Unidos, España, Francia e Italia.

### 2.2 Proyecto: Tutores de posgrado

La FES Cuautitlán participa activamente en los Comités Académicos de los diferentes programas.

Se ha promovido la incorporación de tutores internos y externos, enriqueciendo la oferta de proyectos y las actividades multi e interdisciplinarias.

**Figura 19. Tutores de los programas de posgrado**



**Fuente:** Secretaría de Posgrado e Investigación

## 2.3 Proyecto: Eficiencia terminal en los programas de posgrado

### 2.3.1 Egreso y titulación

En 2019 egresaron 138 alumnos de los programas de posgrado y se graduaron 111, que representa una eficiencia terminal de 80.4%.

Cuadro 22. Egreso y titulación en los programas de posgrado				
Nombre del programa	Plan de estudios	Clave	Alumnos egresados	Alumnos titulados
Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica	3171	10	13
Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos	3162	9	7
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	10	9
	Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal	5071	6	8
	Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia	5011	19	10
Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas	Maestría en Ciencias Químicas	4154	8	10
	Doctorado en Ciencias Químicas	5112	10	5
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (Química)	Maestría en docencia para la educación media superior (Química)	4066	6	4
Maestría y Doctorado en Ingeniería	Maestría en Ingeniería	4049	0	0
Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	Maestría en Ciencias e Ingeniería de la Computación	4167	2	2
	Doctorado en Ciencias e Ingeniería de la Computación	5090	0	1
Especialización en Valuación Rural	Especialización en Valuación Rural	3165	11	7
Posgrado en Ciencias de la Administración	Maestría en Administración (Organizaciones)	4073	22	20
	Maestría en Administración (Finanzas)	4074	25	15
<b>Total</b>			<b>138</b>	<b>111</b>

Fuente: Secretaría de Posgrado e Investigación

### 2.3.2 Premios y reconocimientos

Este año fueron entregadas las Medallas de Plata Alfonso Caso correspondientes a las generaciones 2016 y 2017.

Cuadro 23. Medalla de Plata Alfonso Caso	
Nombre	Maestría o Especialización
2016	
Bruno Solís Cruz	Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal
Guillermo Barranco Castañeda	Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica
Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez	Especialización en Valuación Rural
2017	
Antonio Domínguez Garza	Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica
Jennifer López Gaspar	Especialización en Valuación Rural
Omar Escobar Chavarría	Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal
Perla María del Carmen Acevedo Ramírez	Especialización en Producción de Ovinos y Caprinos

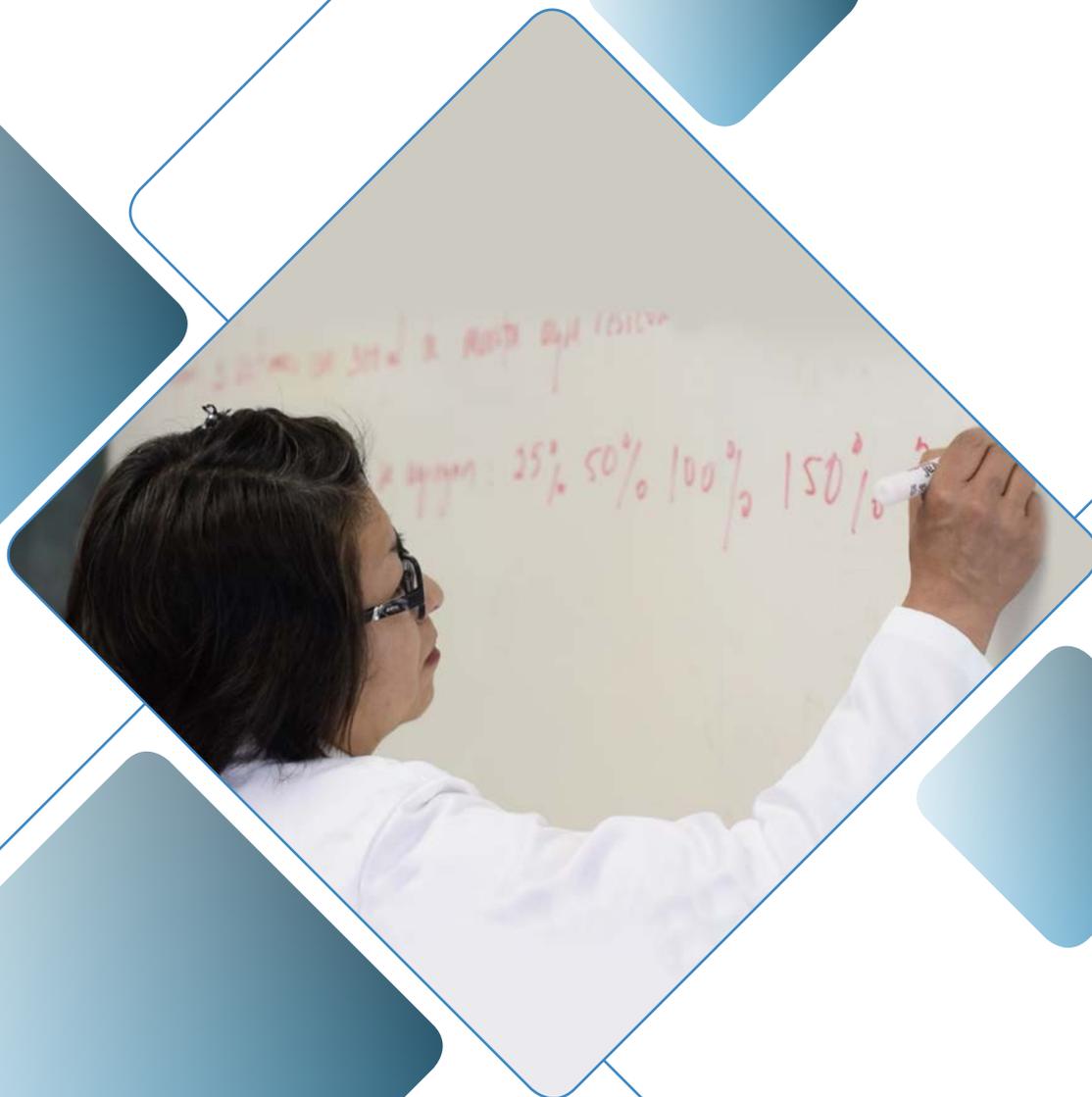
**Fuente:** Secretaría de Posgrado e Investigación



**Cortesía Gaceta UNAM:** Brenda Itzayana, alumna de FESC, Unidad de Seminarios Dr. Jaime Keller Torres

Eje estratégico 3

# PERSONAL ACADÉMICO



Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

### 3.1 Proyecto: Fortalecimiento de la planta académica

#### 3.1.1 Formación docente

Actualmente, la planta docente está integrada por 1,577 académicos, de los cuales uno es emérito, uno investigador, 221 profesores de carrera, 1,182 profesores de asignatura, 96 ayudantes de profesor y 76 técnicos académicos.

Cuadro 24. Personal Académico	
Grado	Cantidad
<b>Ayudante de Profesor</b>	
Pasante	14
Licenciatura	79
Especialidad	1
Maestría	2
<b>Total</b>	<b>96</b>
<b>Profesor de Asignatura</b>	
Dispensa de título*	77
Licenciatura	588
Especialidad	31
Maestría	393
Doctorado	93
<b>Total</b>	<b>1,182</b>
<b>Técnico Académico</b>	
Licenciatura	36
Especialidad	1
Maestría	27
Doctorado	12
<b>Total</b>	<b>76</b>
<b>Profesor de Carrera</b>	
Licenciatura	18
Especialidad	4
Maestría	49
Doctorado	150
<b>Total</b>	<b>221</b>

Investigador	
Doctorado	1
Emérito	
Doctorado	1
<b>Total</b>	<b>1,577</b>

\* Artículo 36, numeral 2 del Estatuto del Personal Académico

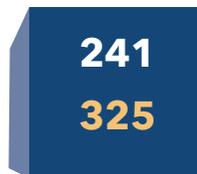
**Fuente:** Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

En este período cinco académicos ingresaron al Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA).

### 3.1.2 Superación académica

En el Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) Licenciatura, participaron 939 profesores en 56 cursos, 27 fueron de especialización profesional y 29 de formación pedagógica; en total se lograron 1,432 horas de actualización.

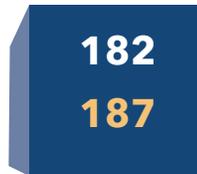
El curso de Inducción y Formación Docente tuvo una participación de 49 académicos.



**241** Cursos de capacitación

**325**

Académicos que participaron

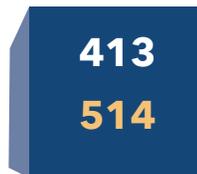


**182**

Cursos impartidos

**187**

Profesores que impartieron cursos



**413**

Académicos que participaron como ponentes

**514**

Académicos que asistieron a eventos nacionales e internacionales de formación y profundización

**Fuente:** Departamentos Académicos y Divisiones

En relación con el Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) Bachillerato, se impartió el curso “El texto y contexto del diseño y el arte” en su modalidad en línea, con un total de 20 horas y 16 profesores inscritos.

Se impartió la segunda generación del Diplomado en Docencia Universitaria en colaboración con la Comunidad de Aprendizaje de la FES Cuautitlán, este año se contó con la participación de ocho ponentes y 15 académicos como asistentes.

Se realizó la segunda edición del foro sobre *Tendencias Educativas* en el cual fueron presentadas siete ponencias en tres líneas temáticas: Tecnologías del Aprendizaje, Investigación Educativa y Desafíos en la Educación, con la participación de 83 académicos de diversas instituciones educativas y áreas.

Se desarrollaron 33 proyectos dentro del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), con una inversión de 3.2 millones de pesos, participaron 59 académicos y 30 alumnos de licenciatura.

**Cuadro 25. Proyectos PAPIME**

Clave	Nombre del proyecto
PE206117	Mejora de la enseñanza práctica de la asignatura de Química Orgánica I de la carrera de Ingeniería Química en la FES- Cuautitlán, a través de la elaboración de un manual de prácticas y el desarrollo de material didáctico de apoyo con aplicaciones digitales.
PE104817	Material didáctico y aplicaciones digitales de reología para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje del Taller Multidisciplinario de Ingeniería en Alimentos opción Reología y Textura de Alimentos.
PE103818	Fortalecimiento de las capacidades de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Alimentos para realizar actividades de investigación y desarrollo, a través del Taller Multidisciplinario de Ingeniería en Alimentos de Desarrollo de Productos Alimenticios.
PE206518	Fortalecimiento de la enseñanza de la Farmacogenómica en la FES Cuautitlán.
PE206518	Elaboración de material didáctico para la enseñanza experimental de las asignaturas del área de energía y ambiental del Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la FES Cuautitlán.
PE209518	Fortalecimiento de la Química Heterocíclica Multicomponente en los Laboratorios de Química Orgánica en el Área Químico-Biológica.
PE204118	Actualización y fortalecimiento de la enseñanza experimental de las asignaturas: Fitoquímica y Farmacognosia y Fitofármacos de la Licenciatura en Química Industrial.
PE212118	Aprendizaje Basado en Problemas: Manual de Físicoquímica Farmacéutica.
PE102118	Mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje del paquete terminal de Desarrollo Farmacéutico Veterinario para la Licenciatura en Farmacia.
PE208418	Actualización en la enseñanza de los temas de cromatografía de líquidos de alta resolución y preparación de muestras en las carreras de químicas de la FES Cuautitlán.
PE105118	Manual de Experimentación en Polímeros (enfoque constructivista e industrial).
PE216418	Fortalecimiento de la enseñanza de las asignaturas de Técnicas Analíticas Avanzadas y Laboratorio del Paquete Terminal de la Licenciatura en Química.
PE306118	Portafolio de aprendizaje multidisciplinario aplicado en el área de Comercio Internacional del Sector Agroalimentario.

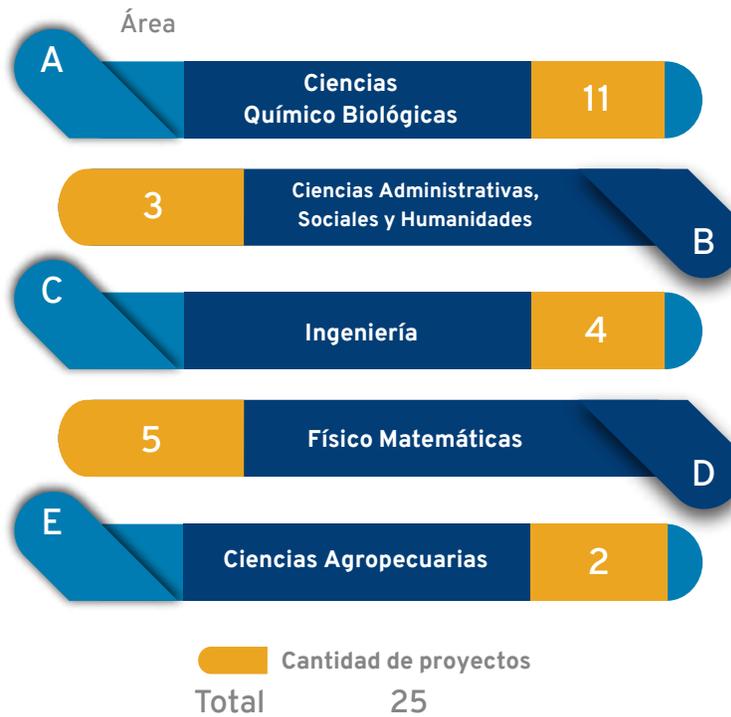


PE102219	Desarrollo de trabajo experimental de la asignatura titulada Tecnología Cerámica.
PE205919	Implementación del canal de rehbock para prácticas de hidráulica.
PE214619	Mejoramiento de la enseñanza de las ciencias agrícolas mediante colecciones biológicas y virtuales.
PE209219	Aula virtual para el apoyo de la educación en micología médica.
PE212719	Implementación de herramientas de campo para su evaluación en la producción y en el diagnóstico tanto de enfermedades como problemas de los ovinos y caprinos.
PE308319	Sistema de evaluación en plataforma digital para las asignaturas de estadística de la licenciatura del área de las ciencias sociales en la FESC.
PE109619	Laboratorio de enseñanza multidisciplinaria a distancia.
PE206119	Fortalecimiento de la práctica docente y de la calidad académica de los profesores de la sección de química orgánica, mediante la implementación de experiencias prácticas enfocadas a la biocatálisis para ser usados en laboratorios de docencia de la FESC.
PE107119	Elaboración de materiales didácticos virtuales con aplicaciones al control de procesos estadísticos y metodología de proyectos de calidad como estrategia en el mejoramiento de la enseñanza de la estadística aplicada.
PE200719	Desarrollo de objetos de aprendizaje como apoyo y para el fortalecimiento de las actividades experimentales de laboratorio de ciencias experimentales II de la licenciatura de bioquímica diagnóstica impartida en la FESC.
PE209819	Elaboración de materiales didácticos digitales para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudio del equilibrio químico y cálculo de concentraciones, como apoyo a las asignaturas de química analítica de la FES Cuautitlán.
PE106219	Implementación de tecnologías de la información y comunicación a la enseñanza y aplicación de las ciencias básicas y experimentales en licenciatura.
PE300919	Elaboración de material didáctico para la enseñanza de la asignatura de Técnicas de Aprendizaje y Creatividad del Plan de Estudios de la Licenciatura en Tecnología de la FES Cuautitlán.
PE300819	Fortalecimiento y mejora de la enseñanza a través de casos prácticos en línea, del área de costos de las licenciaturas en Contaduría y Administración de la FES Cuautitlán.
PE210119	Mejoramiento de la enseñanza de las asignaturas: introducción a la agricultura y diseños experimentales agrícolas.
PE104319	Manual de prácticas para el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje en las asignaturas de nanoestructuras y de caracterización de nanoestructuras de la licenciatura en tecnología.
PE313919	Desarrollo e implementación de estrategias digitales de enseñanza-aprendizaje en torno a la educación para la sustentabilidad como elemento transversal en la formación universitaria. Una perspectiva disciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria.
PE200519	Fortalecimiento de la Enseñanza Experimental en Inmunología Veterinaria.
PE209919	Atendiendo al llamado de la UNESCO para educar en la sostenibilidad: mejoramiento de la enseñanza de los doce principios de la química verde.
PE111519	Generación de un acervo digital para el mejoramiento del aprendizaje de alumnos de carreras de ingeniería en el área de conocimiento de Inteligencia Artificial aplicada.

Fuente: Dirección

El Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PIAPIME), apoyó 25 proyectos en los que participaron 95 académicos y 46 alumnos, con un presupuesto de 250 mil pesos.

**Figura 20. Proyectos PIAPIME por área de conocimiento**



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



**Cortesía Gaceta UNAM:** Osvaldo Archundia, académico, Torneo de Ajedrez

**Cuadro 26. Proyectos PIAPIME**

No.	Nombre del proyecto
1	Innovación y diseño del laboratorio de control y monitoreo de la Energía (4.31.01.19)
2	Diseño y construcción de un equipo de destilación piloto para la enseñanza del Laboratorio Experimental Multidisciplinario V (2.13.02.19)
3	Diseño y elaboración de material didáctico en línea, para la implementación y mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un entorno digital, con un enfoque conectivista, para la asignatura de "Sociología Rural y Urbana" en la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia (3.41.03.19)
4	Simulación de Casos Prácticos en Producción y Mejora Continua; para la licenciatura en Ingeniería Industrial (4.31.04.19)
5	Estructuración de un gestor de información digital, relacionado a inteligencia artificial para el mejoramiento del aprendizaje de alumnos de la carrera de ITSE (4.31.05.19)
6	Fortalecimiento de la enseñanza experimental en procesos de separación por membranas de ultrafiltración, sus condiciones de operación y sus aplicaciones en ingeniería en alimentos (2.13.06.19)
7	Manual para la asignatura de Geometría Analítica, haciendo uso de recursos didácticos y tecnológicos (5.32.07.19)
8	El juego como estrategia de enseñanza-aprendizaje (2.11.08.19)
9	Actualización de los contenidos del programa de la asignatura de Bienestar Animal (1.22.10.19)
10	Elaboración de recursos educativos en línea (UAPA) para el mejoramiento de la enseñanza aprendizaje de la asignatura de estática, impartida en el área de Ingeniería (5.33.11.19)
11	Desarrollo de un conjunto de videos tutoriales para el apoyo a docencia de Bioinformática (2.11.13.19)
12	Mejoramiento del aprendizaje en la asignatura de bioquímica de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista de la FES-C mediante el desarrollo de una plataforma interactiva (2.11.14.19)
13	Rediseño de las Metodologías Experimentales Docentes de las Nitraciones y Oxidaciones Rigiéndonos por la Filosofía de la Química Verde (2.12.15.19)
14	Aplicación de la técnica de aprendizaje basado en problemas mediante el desarrollo de una serie de ejercicios enfocados en la genética molecular (2.11.17.19)
15	Implementación de un Sistema Satelital Logístico (4.31.19.19)
16	Hña hñu: Lengua, Cocina y Arte Valle del Mezquital Hidalgo (3.70.20.19)
17	Uso de la Impresión 3D para el mejoramiento de la enseñanza del cálculo ecuaciones diferenciales y transformadas especiales (5.32.21.19)
18	Evaluación de un curso experimental con enfoque a competencias (2.12.22.19)
19	Ciudad virtual aplicada en la enseñanza (5.34.23.19)
20	Ética y Semiótica su Relación e Interpretación a través de los Signos (3.41.25.19)
21	Objetos de aprendizaje usando TICS para complementar el aprendizaje de "Introducción a la tecnología digital II" (5.34.26.19)
22	Manual de prácticas para la Asignatura de Estancia de Investigación III de la Licenciatura en Tecnología en el área Tecnología Farmacéutica (Vías de Administración de Fármacos no Convencionales) (2.12.27.19)
23	Mejoramiento del aprendizaje de las unidades I y II de la asignatura de Alimentos y Forrajes de la carrera de MVZ (1.22.28.19)
24	Investigación acción: implementación de una estrategia enfocada al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje en alumnos de los primeros semestres de licenciaturas del área química, en el tema de cálculos químicos para la preparación de disoluciones (2.12.29.19)
25	Aislamiento e identificación de bacterias probióticas a partir del gorgojo chino y sus usos potenciales en la elaboración de alimentos nutracéuticos (2.11.31.19)

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

En este período 33 académicos realizan estudios de posgrado con comisión.

**Figura 21. Académicos en estudios de posgrado**



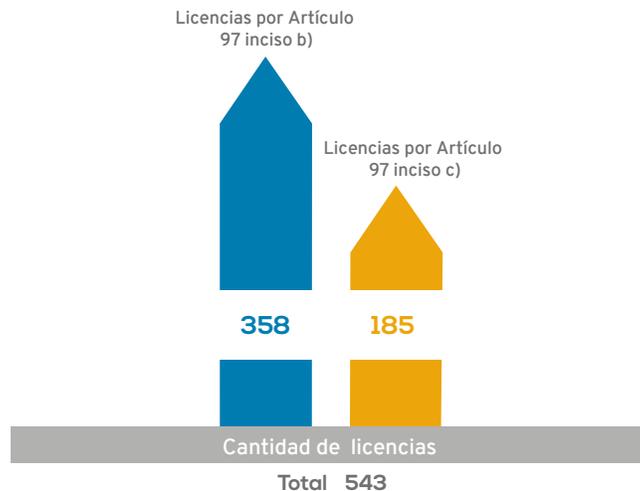
**Fuente:** Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico, Secretaría General

Adicionalmente, 26 académicos están realizando estudios de maestría, 26 de doctorado y dos de especialidad en diversas instituciones.

Dentro del Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM (POSDOC), se aceptaron cuatro doctores para realizar estancias de investigación en la Facultad.

De acuerdo con el artículo 97, incisos b) y c) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM (EPA), se autorizaron 543 licencias para que docentes de esta entidad participaran como ponentes y asistentes en eventos académicos a nivel nacional e internacional a países como Austria, Brasil, Canadá, España, Estados Unidos, Italia, Polonia, Portugal, Qatar y Tailandia, entre otros.

**Figura 22. Licencias autorizadas al personal académico conforme al Estatuto del Personal Académico. Artículo 97**



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

Dentro del Programa de Perfeccionamiento Académico que tiene como finalidad el intercambio y la difusión de los conocimientos de los profesores en instituciones en el extranjero, en este período participaron dos profesores como ponentes en diferentes congresos realizados en Natal, Brasil y Murcia, España.

### 3.1.3 Fortalecimiento de la planta docente

Figura 23. Concursos de oposición



Fuente: Secretaría del H. Consejo Técnico

Fueron publicadas cinco convocatorias para profesor de carrera interino y una para técnico académico interino.

Cuatro departamentos académicos presentaron ante el H. Consejo Técnico los análisis de necesidades de apertura de Concursos de Oposición Abierto (COA), para profesor de asignatura "A" definitivo, para 195 asignaturas de diferentes carreras de la Facultad, para los cuales se gestionará la convocatoria correspondiente y su posterior publicación.

En relación con la publicación de concursos de oposición abiertos para ingreso de profesores de carrera y técnicos académicos interinos, han sido aprobadas por el H. Consejo Técnico las convocatorias enlistadas en el siguiente cuadro.

**Cuadro 27. Publicación de convocatorias para concursos de oposición abiertos para profesor de carrera y de asignatura**

Tipo de concurso	Tipo de plaza	Área	Fecha de publicación
Concurso de oposición abierto	Profesor de carrera Asociado "B" tiempo completo interino	Producción de cerdos	21/03/2019
Concurso de oposición abierto	Profesor de carrera Asociado "B" tiempo completo interino	Ovinos	21/03/2019
Concurso de oposición abierto	Profesor de carrera Asociado "B" tiempo completo interino	Sistemas de información para el análisis de sistemas de producción	21/03/2019
Concurso de oposición abierto	Profesor de carrera Asociado "C" tiempo completo interino	Fisiología veterinaria	06/05/2019
Concurso de oposición abierto	Profesor de carrera Asociado "C" tiempo completo interino	Microbiología industrial	06/05/2019
Concurso de oposición abierto	Profesor de carrera Asociado "C" tiempo completo interino	Procesos de transferencia de calor aplicados a la conservación de alimentos	13/05/2019
Concurso de oposición abierto	Técnico Académico Asociado "C" tiempo completo interino	Optimización y mantenimiento de equipos y procesos en ingeniería química y alimentos	13/05/2019
Concurso de oposición abierto	Profesor de carrera Asociado "C" tiempo completo interino	Costos	06/06/2019

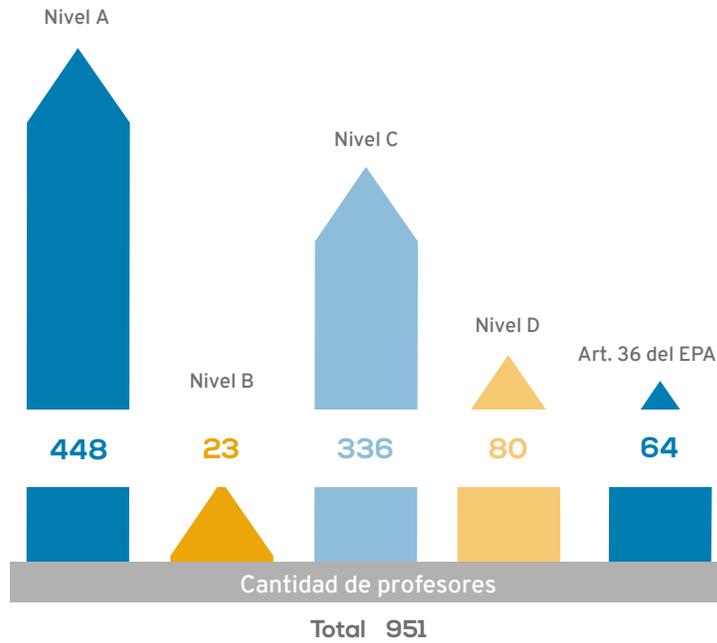
Fuente: Secretaría del H. Consejo Técnico

La Facultad se sigue beneficiando con programas institucionales dirigidos a los académicos: Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG) y Fomento a la Docencia (FOMDOC).



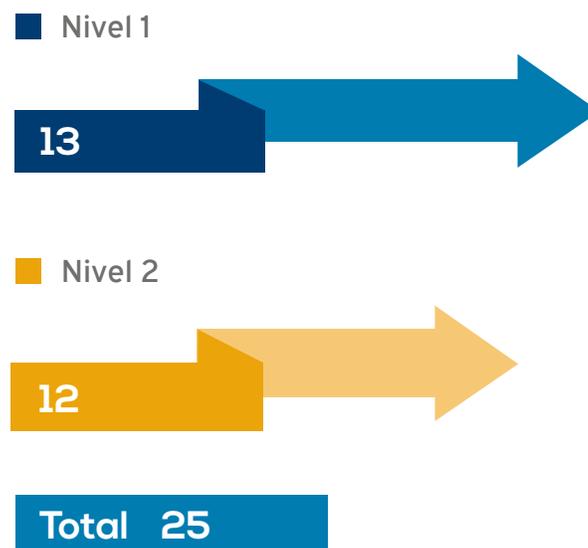
Cortesía Gaceta UNAM: Mauricio Ramos Martínez, estudiante, Campo Cuatro FESC

**Figura 24. Académicos en el Programa de Estímulos a Profesores de Asignatura (PEPASIG)**



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

**Figura 25. Académicos en el Programa de Fomento a la Docencia de la UNAM (FOMDOC)**



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



A través del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA), en este período un académico realizó estancia sabática en el Instituto de Agrobiotecnología, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España.

En el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) fueron beneficiados 83% de los profesores de carrera y técnicos académicos, de los cuales el 8.8 % obtuvo nivel A, 31.4 % nivel B, 53.2 % nivel C y 6.4 % nivel D.

Cuadro 28. Académicos que participan en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE)	
PRIDE	Cantidad de profesores
Nivel A	22
Nivel B	78
Nivel C	132
Nivel D	16
<b>Total</b>	<b>248</b>

**Fuente:** Secretaría del H. Consejo Técnico

Un total de 529 profesores participaron en cuerpos y órganos colegiados como el H. Consejo Técnico, comisiones Evaluadoras y Revisoras de PRIDE, Dictaminadoras, Interna de Equidad de Género, Planes de Estudio, Altas, Bajas y Cambios, y Biblioteca; comités de Elaboración de Exámenes de Conocimientos y Evaluador de Programas de Servicio Social Titulación, entre otros.

Adicionalmente 80 académicos pertenecen a colegios de profesionistas y asociaciones de Instituciones de Educación Superior.

Por otro lado, 44 profesores son tutores activos en programas de posgrado externos a la FESC.

El H. Consejo Técnico de la Facultad sesionó en 33 ocasiones, 10 ordinarias de las cuales cuatro requirieron una segunda reunión, 13 extraordinarias, de las cuales una requirió siete reuniones; atendándose un total de 3,558 casos. Estos resultados son producto del trabajo colegiado al interior del H. Consejo Técnico conforme a la Legislación Universitaria y los valores universitarios para que, en la medida de lo posible, las decisiones fuesen tomadas por consenso.

Fueron convocadas elecciones electrónicas para representantes del personal académico ante las Comisiones Dictaminadoras de los departamentos de Ciencias Agrícolas, Ciencias Biológicas, Ciencias Pecuarias, Ciencias Sociales, Ingeniería y Tecnología y Matemáticas, para el periodo 2019-2021.



### 3.1.4 Vinculación institucional y gremial

Se realizaron actividades de intercambio académico con diversas instituciones educativas con la finalidad de aportar conocimientos y experiencias. Se logró la participación de dos académicos en actividades de intercambio a nivel nacional con la Facultad de Contaduría y Administración UNAM y con el Consejo Regulador del Tequila en Zapopan, Jalisco; seis a nivel internacional con las siguientes instituciones: Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Brasil; Universidad de Sao Paulo, Brasil; Thompson Rivers University, Kamloops, BC, Canadá; Universidad de Sancti Spíritus, Cuba; Universidad de Salamanca en la Comunidad Autónoma de Castilla de León, España y el Centro de Producción Animal Balla, Italia. Asimismo, la Facultad recibió a un académico de la University of Oklahoma, Estados Unidos.

En el Hospital de Pequeñas Especies fueron recibidos dos académicos de Nicaragua y uno de Colombia.

### 3.1.5 Premios y reconocimientos

Académicos de la FES Cuautitlán han sido reconocidos por sus contribuciones a la población, la cultura y el desarrollo de los individuos.

Cuadro 29. Premios y reconocimientos de académicos	
Premio	Nombre
Reconocimiento "Sor Juana Inés de la Cruz".	Dra. Carolina Moreno Ramos
Premio Estatal de la Juventud 2019, Instituto Mexiquense de la Juventud.	Ing. Ana Karen Granados Mayorga
Presea Mérito Civil Municipal, Tecámac, Estado de México.	
Tercer lugar de nivel superior en el área de Ciencias, COMECYT.	Dr. Alejandro Espinosa Calderón
Presea Estado de México 2018 de Ciencias "José Antonio Alzate".	
Reconocimiento por Innovación, Red INNOVAGRO.	Mtra. Edna Martínez Aguilera
Primer lugar a la investigación e innovación en el marco de la Expo Carnes y Lácteos, Consejo Mexicano de la Carne (CoMeCarne).	Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira
Estímulo de la Cátedra Especial "Ingeniero Julián Rodríguez Adame".	Dra. Raquel Gómez Pliego
Primer lugar en presentaciones orales en el XXXII Congreso Nacional de Química Analítica.	Dra. María Guadalupe Pérez Caballero
Segundo lugar en el concurso de carteles en el III Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Obesidad y X Congreso Internacional FECCOM.	Dra. Raquel Gómez Pliego
Tercer lugar en presentaciones orales en el XXXII Congreso Nacional de Química Analítica.	Dr. José de Jesús Olmos Espejel
Tercer lugar en la modalidad de cartel en el XI Congreso Nacional de Parasitología Veterinaria de la Asociación Mexicana de Parasitólogos Veterinarios A.C.	MVZ EPOC Juan José Almazán Aldana

Fuente: Divisiones y Departamentos

Respecto al Premio al Servicio Social “Dr. Gustavo Baz Prada” 2019, siete académicos recibieron el respectivo reconocimiento como asesores.

Cuadro 30. Premio al Servicio Social “Dr. Gustavo Baz Prada”	
Académico	Programa
QFB Brígida del Carmen Camacho Enríquez	Estudio químico-biológico de recursos vegetales y animales usados en la medicina tradicional.
Dr. Bernardo Rodríguez Galicia	Colección biológica y arqueozoológica del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM.
Ing. Dulce María Oliver Hernández	Colaboración en la Coordinación de Ingeniería en Alimentos en los procesos de acreditación, titulación y mejora continua.
QFB Elisa Pedraza Vázquez	Atención Farmacéutica.
Dra. Flora Adriana Ganem Rondero	Estudio del transporte de sustancias por vía cutánea y/o mucosal.
Mtra. María Blanca Nieves Jiménez y Jiménez	Asesoría y orientación contable gratuita a las comunidades de Cuautitlán.
Mtra. Raquel María del Refugio Tapia Romero	Estudio de enfermedades infecciosas y salud pública.

**Fuente:** Departamento de Servicio Social, Secretaría General

57

**Académicos que recibieron Medalla al Mérito Universitario**



**Cortesía Gaceta UNAM:** Osvaldo Archundia, académico, Campo Uno de la FESC

## Eje estratégico 4

# INVESTIGACIÓN



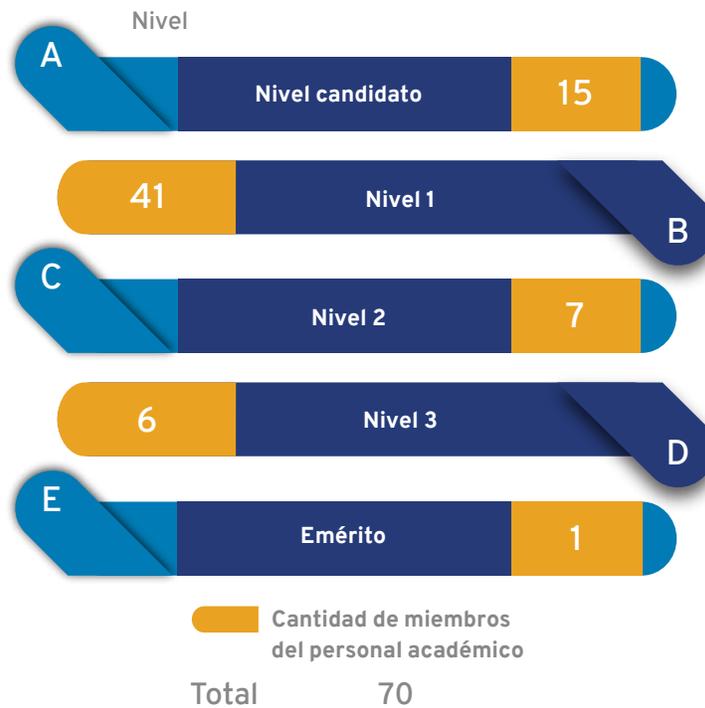
Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

## 4.1 Proyecto: Fomento y fortalecimiento a la investigación

### 4.1.1 Sistema Nacional de Investigadores

Se fomentó la participación de los académicos para formar parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), en este año ingresaron 16 miembros de este personal, cuatro de nuevo ingreso y 12 de reingreso.

**Figura 26. Miembros del personal académico que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**



**Fuente:** Secretaría de Posgrado e Investigación

### 4.1.2 Proyectos de investigación con financiamiento

Se desarrollaron 40 proyectos de los cuales 15 fueron aprobados en 2019, con un presupuesto autorizado de cerca de 7 millones de pesos en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) con la participación de 176 académicos.

**Cuadro 31. Proyectos PAPIIT**

Nombre del proyecto	
1	Aditivos para promover la productividad y la salud de los animales domésticos.
2	Aplicación de tratamientos de ultrasonido, campos eléctricos y cocción solar en el procesamiento de productos hortofrutícolas típicos de México.
3	Aplicación de ultrasonido y criogeles en la congelación de cortes de carne para el control del tamaño de cristales de agua.
4	Aplicaciones de redes de Boltzmann.
5	Asociación del fondo genético mitocondrial en enfermedades mitocondriales de la población mexicana.
6	Autenticación de tequilas por reconocimiento de pautas y técnicas de clasificación supervisadas a partir de datos espectroscópicos.
7	Candidatos para materia oscura y violación de la simetría carga-paridad.
8	Complejos de Cu(II) y Zn(II) con fármacos antiinflamatorios.
9	Conservación de grano de maíz mediante el control de hongos e insectos con polvos vegetales en almacenamiento hermético.
10	Depositado de TiO <sub>2</sub> sobre soportes densos para la oxidación fotocatalítica solar de contaminantes de preocupación emergente en agua.
11	Desarrollo de nuevo garrapaticida para el tratamiento del ganado bovino.
12	Desarrollo de un modelo en cultivos celulares para estudiar la latencia de herpesvirus canino.
13	Desarrollo y caracterización de lentillas poliméricas cargadas con sustancias de interés terapéutico para el tratamiento de afecciones oculares.
14	Desarrollo y evaluación <i>in vitro</i> y <i>ex vivo</i> de geles basados en microemulsiones para el tratamiento de padecimientos vaginales.
15	Desarrollo, caracterización y evaluación de sistemas de liberación controlada armados por asociación entre nano- y micro-partículas.
16	Determinación de contaminantes emergentes en muestras de tejido de animales destinados al consumo humano mediante técnicas de extracción miniaturizadas y análisis cromatográfico en línea.
17	Determinación temporal de los biomarcadores y estudios funcionales relacionados con el sistema renina angiotensina bajo tratamientos farmacológicos en la hipertensión arterial e infarto miocárdico.
18	Diseño y análisis de péptidos sintéticos del virus de leucemia viral felina (FeLV) para detectar anticuerpos en plasma sanguíneo mediante una ELISA indirecta (ELISAi).
19	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> .
20	Efecto de las hormonas de la gestación y la somatotropina sobre la biología y comportamiento de <i>Haemonchus contortus</i> en el hospedador definitivo.



21	Efecto de recubrimientos nanoparticulados y tratamiento con luz UV-C sobre la actividad antioxidante, enzimática e integridad de frutas y hortalizas cortadas.
22	Elisas basadas en el uso de proteínas recombinantes y péptidos sintéticos para la detección serológica de lentivirus en caprinos.
23	Estudio de la actividad catalítica de superficies de óxidos de hierro-nanotubos de haloisita, en la degradación de contaminantes emergentes.
24	Estudios computacionales de reconocimiento molecular, análisis comparativo de campos moleculares y estudios por homología de ixodicidas con sus blancos biológicos.
25	Estudios de nueva física en extensiones del modelo estándar.
26	Evaluación de la melatonina como antioxidante en la crioconservación de semen de cerdo: efectos sobre la criosupervivencia espermática y la fertilización <i>in vitro</i> .
27	Evaluación de la potencialidad antimicrobiana de propóleos de abejas sin aguijón de México.
28	Evaluación y caracterización de Microvesículas (MVs) de bacterias ácido-lácticas y su efecto probiótico e inmunomodulador <i>in vitro</i> .
29	Grado de protección antioxidante de leche de pastoreo.
30	Identificación de parámetros de riego para el uso eficiente del agua en la agricultura.
31	Identificación, aislamiento y caracterización de microorganismos de leche de vaca producida en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán C4, UNAM.
32	Manejo nutricional de los becerros recién nacidos para fortalecer el microbiota gastrointestinal evaluada por secuenciación masiva de ADN, mejorar la digestibilidad del alimento y disminuir el desecho de nutrientes post-destete.
33	Mejoramiento genético, productividad, calidad agroindustrial y registro de maíces amarillos de la UNAM para apoyar la suficiencia alimentaria de México.
34	Nanoacarreadores y compositos para el tratamiento de heridas crónicas, úlceras y piel alterada.
35	Página electrónica y boletín electrónico Reflexiones del muralismo en el siglo XXI.
36	Participación de los estrógenos en la regulación de componentes del sistema renina-angiotensina y sistema caliceína-cinina durante la evolución del infarto miocárdico en rata Wistar hembra.
37	Proceso sinérgico de la electrogeneración in situ de cloro activo en ánodos dimensionalmente estables para degradar compuestos recalcitrantes.
38	Selección de comunidades bacterianas con base en su correlación con la expresión de miRNAs en el tubo digestivo de becerros, uso potencial para el desarrollo de un probiótico para la ganadería tropical.
39	Síntesis de compuestos híbridos chalcona-diindolilmetano y heterociclo-diindolilmetano y evaluación antifúngica <i>in vitro</i> .
40	Sistemas algebraicos y de seguridad criptográfica.

**Fuente:** Secretaría de Posgrado e Investigación

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) financió tres proyectos de investigación, con un presupuesto aproximado de 9 millones de pesos.

**Cuadro 32. Proyectos que cuentan con el apoyo de CONACYT**

Nombre del proyecto	
1	Desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía de bajo costo: baterías de flujo y celdas de combustible alcalinas.
2	Determinación temporal de los biomarcadores y estudios funcionales relacionados con el sistema de retina angiotensina bajo tratamientos farmacológicos en la hipertensión arterial e infarto al miocardio.
3	Uso de biotecnologías reproductivas para repoblar el hato ganadero nacional.

**Fuente:** Secretaría de Posgrado e Investigación

#### 4.1.3 Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Investigación (PIAPI)

Con un presupuesto de 1.32 millones de pesos se desarrollan 61 proyectos dentro del Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Investigación (PIAPI), en los que participan 188 académicos y 310 estudiantes de nivel licenciatura y posgrado.

**Cuadro 33. Proyectos PIAPI**

Nombre del proyecto	
1	Afecciones bacterianas y virales de los cerdos (enfermedades respiratorias de los cerdos).
2	Análisis multidimensional de sistemas de producción agrícola para el desarrollo de propuestas de manejo sustentable con enfoque transdisciplinario.
3	Análisis térmico de materiales y alimentos y su relación con procesos de transferencia de calor y masa.
4	Análisis transversal del empoderamiento financiero de las mujeres de séptimo y noveno semestre de las Licenciaturas de Contaduría, Administración e Informática de la FESC: Costos de oportunidad.
5	Análisis, catalogación y restauración del Arte Mural en México.
6	Aplicación de herramientas moleculares en el área agroalimentaria y diagnóstico de enfermedades mitocondriales.
7	Aplicación de tecnologías emergentes para la conservación, aprovechamiento y control de la inocuidad de productos vegetales.
8	Asociación de variantes genotípicas en el gen de IL-10 con enfermedad inflamatoria intestinal.
9	Biología celular y molecular de procesos fisiológicos y de respuesta a infecciones de interés veterinario.
10	Calidad sanitaria de alimentos destinados para el consumo animal.
11	Cambios moleculares generados durante el almacenamiento de Amarantho ( <i>Amaranthus hypochondriacus L.</i> ) y Chía ( <i>Salvia hispánica L.</i> ).
12	Caracterización, preparación y estudios teóricos de compuestos con actividad biológica.
13	Catálisis homogénea con catalizadores organometálicos mediante reconocimiento molecular.
14	Complejos de inclusión de ciclodextrinas con moléculas orgánicas de interés biológico.
15	Cómputo científico del internet de las cosas para la salud pública.
16	Concepción, desarrollo y evaluación de nuevos sistemas de liberación de sustancias activas basados en principios de construcción con arquitectura nanotecnológica.

17	Desarrollo de nuevos productos a partir de subproductos y desechos de la nixtamalización.
18	Desarrollo de productos alimenticios funcionales a base de polvos de frutos, hortalizas y cáscaras de cítricos en mezcla con harinas de cereales y leguminosas.
19	Desarrollo de variedades mejoradas de maíz palomero y uso eficiente de agua de riego en maíces puma de la UNAM.
20	Desarrollo y aplicación de nanocompuestos para la conservación de alimentos de origen vegetal refrigerados y/o congelados.
21	Desarrollo y caracterización de nuevos sistemas terapéuticos de liberación modificada.
22	Desarrollo y evaluación de medicamentos veterinarios.
23	Determinación de medidas de control de recontaminación (característica de peligro D) en alimentos de origen animal como soporte para programas HACCP.
24	Diseño, desarrollo y caracterización de sistemas de administración de fármacos por vía oftálmica para uso humano y veterinario.
25	Efecto de la suplementación de selenio en cabras lecheras sobre biomarcadores de estrés oxidativo, estatus metabólico y parámetros productivos antes y después del parto.
26	Efecto de las micotoxinas y alimentos funcionales sobre la integridad intestinal, uniones estrechas, inmunidad y desempeño productivo en pollo de engorda.
27	Efectos de los tratamientos farmacológicos sobre los biomarcadores y estudios funcionales relacionados con el sistema renina angiotensina en la hipertensión arterial e infarto miocárdico.
28	Epidemiología de las enfermedades parasitarias.
29	Estructuras algebraicas cuánticas y sus aplicaciones.
30	Estudio de la inmunobiología de la hemoncosis ovina para el desarrollo de alternativas de control.
31	Estudio de las conductas asociadas a la maternidad, su control fisiológico e influencia sobre el bienestar y la producción ovina y caprina.
32	Estudio del efecto de la estructura cristalina en la solubilidad para la formulación de nuevos garrapaticidas para el tratamiento del ganado bovino.
33	Estudio teórico de sistemas moleculares con impacto en farmacología y medio ambiente.
34	Etología, reproducción y sanidad en animales de granja.
35	Evaluación de los efectos del genotipo y ambientales sobre la eficiencia productiva reproductiva en ovejas y cabras.
36	Evaluación de productos a base de propóleo para su aplicación en la salud animal.
37	Fisiopatología de la reproducción: fisiología y conservación de gametos y embriones; fisiopatología del útero.
38	Fotoquímica solar ambiental.
39	Genotipificación de los polimorfismos rs713598: A/P, rs1726866: A/V, rs10246939: I/V del gen TAS2R38, en células del epitelio de la cavidad oral de pacientes con diabetes tipo 2.
40	Identificación de los microorganismos involucrados en el biodeterioro y desarrollo de sistemas nanoparticulados para su control.
41	Implementación de métodos cromatográficos, espectroscópicos y quimiométricos para la cuantificación de analitos en muestras de interés específico.
42	Infección e Inmunidad.

43	Ingeniería de reactores electroquímicos.
44	Ingeniería en alimentos: Simulación de procesos de transferencia de calor y masa.
45	Investigación en energías renovables.
46	Mejoramiento de la calidad de la leche a través del pastoreo.
47	Métodos computacionales en la fenomenología de las extensiones del Modelo Estándar.
48	Obtención y análisis de señales eléctricas en equipos de medición y esquematización de método para la generación de controladores de arranque suave y arrancadores por medio de FPGA para equipo didacta Italia para LIME IV de Ingeniería.
49	Patología morfológica y molecular veterinaria: Determinación de mecanismos etiopatogénicos de enfermedad.
50	Preparación, caracterización y evaluación de materiales con aplicaciones químicas, biológicas y farmacéuticas.
51	Procesos de oxidación avanzada para tratar efluentes con compuestos recalcitrantes.
52	Procesos híbridos e intensificación de procesos: reactores químicos, bioquímicos y electroquímicos.
53	Procesos tecnológicos para la conservación y bioconservación de carne y productos cárnicos.
54	Propiedades reológicas y funcionales en alimentos.
55	Química de suelos, agua, aire y nutrición vegetal.
56	Química Heterocíclica.
57	Reducción del número de microorganismos en leche cruda mediante procedimientos físicos y químicos para aumentar la vida de anaquel del producto.
58	Representar e intervenir: una nueva visión epistemológica, ontológica y axiológica de las ciencias sociales y las humanidades, como sistemas tecnocientíficos generadores de fenómenos.
59	Toxicología celular.
60	Uso de péptidos sintéticos para la detección de infecciones retrovirales.
61	Uso de tecnologías reproductivas avanzadas para el mejoramiento genético y productivo de los animales domésticos.

**Fuente:** Secretaría de Posgrado e Investigación



**Cortesía Gaceta UNAM:** José Enrique Hernández Reyes, estudiante, Mirasol

#### 4.1.4 Productividad en la investigación

Como resultado de los esfuerzos en investigación, se logró la publicación de 322 productos, de los cuales 137 fueron artículos en revistas arbitradas.

Cuadro 34. Productividad en investigación	
Nivel	Cantidad
Tesis de licenciatura	365
Tesis de especialidad	5
Tesis de maestría	30
Tesis de doctorado	15
Artículos en revistas arbitradas	143
Artículos en revistas no arbitradas	15
Capítulos de Libros	10
<b>TOTAL</b>	<b>583</b>

**Fuente:** Secretaría de Posgrado e Investigación, Divisiones y Departamentos

Por otro lado, 61 alumnos realizaron su servicio social en la Unidad de Investigación Multidisciplinaria (UIM), 102 tesis de licenciatura y 50 de posgrado.



**Cortesía Gaceta UNAM:** Sergio Quino Bernal, administrativo, Unidad de Investigación Multidisciplinaria

**Cuadro 35. Artículos en revistas arbitradas**

1	Acero Plazas V. M.; Higuera Piedrahita R. I. y Mejia Mejía G. Valoración multicéntrica sobre el efecto terapéutico suplementario de los polipéptidos linforeticulares derivados del porcino en el curso clínico de diversas patologías. 2019. Spei Domus, en prensa.
2	Acevedo, C.; Romo, S.; López, C.; Cortes-Mcnealy, A.; Cruz-González, M.I.; Parlange, A.; Kjelland, M. E. Evaluation of embryo transfer results using embryos cryopreserved in ethylene glycol for 8 years or in glycerol for 30 years. <i>Reproduction, Fertility and Development</i> , 31 (1), 170-170, 2019.
3	Acevedo-Ramirez, P. M. D.; Hallal-Calleros, C.; Flores-Perez, I.; Alba-Hurtado, F.; Mendoza-Garfias, M. B.; del Campo, N. C.; Barajas, R. Anthelmintic effect and tissue alterations induced in vitro by hydrolysable tannins on the adult stage of the gastrointestinal nematode <i>Haemonchus contortus</i> . <i>Veterinary Parasitology</i> , 266, 1-6, 2019.
4	Adhikari, Bishnu; Hernandez-Patlan, Daniel; Solis-Cruz, Bruno; Kwon, Young Min; Arreguin, Margarita; Latorre, Juan D; Hernandez-Velasco, Xochitl; Hargis, Billy M; Tellez-Isaias, Guillermo. Evaluation of the antimicrobial and anti-inflammatory properties of <i>Bacillus</i> -DFM (Norum <sup>TM</sup> ) in broiler chickens infected with <i>Salmonella Enteritidis</i> . <i>Frontiers in Veterinary Science</i> , 6, 282, 2019.
5	Aguilar, K.; Garvin, A.; Lara-Sagahon, A. V.; Ibarz, A. Ascorbic acid degradation in aqueous solution during UV-Vis irradiation. <i>Food Chemistry</i> , 297, 2019.
6	Alba-Hurtado F.; Iturbe-Requena S. L.; Prado-Ochoa M. G.; Velázquez-Sánchez A. M.; García-Hernández F.; Cossío-Bayúgar R.; Muñoz-Guzmán M. A. and Angeles E. R. Oogenesis and embryogenesis inhibition induced by two new ethyl-carbamates in the cattle tick <i>Rhipicephalus microplus</i> . <i>Ticks and Tick-Borne Diseases</i> , 2019.
7	Alcantar-Rodriguez A.; Carbajal F. J.; Martinez-De-Anda R.; Martinez Julio A. and Medrano Alfredo. The effect of melatonin and cooling to -5°C on Bulldog sperm cryosurvival. <i>Cryobiology</i> (85), 120-190, 2018.
8	Alvarado-Gomez E.; Martínez-Castañón G.; Sanchez-Sanchez R.; Ganem-Rondero A.; Yacamán M.J.; Martínez-Gutierrez F. Evaluation of anti-biofilm and cytotoxic effect of a gel formulation with Pluronic F-127 and silver nanoparticles as a potential treatment for skin wounds. <i>Materials Science &amp; Engineering C</i> 92, 621-630, 2018.
9	Ángeles Dauahare M.; Calderón Martínez M. G. y Viguera García A. Aplicación de una página web para las asignaturas del área económica en una institución de educación superior. <i>Revista Electrónica Arbitrada APCAM</i> , 17 (1), 2018.
10	Arciniegas, M; Bernad, MJ; Caballero, SC; Hernandez, D; Solis, B; Vargas, D. Process for Physicochemical Improvement of Ultra-flexible Liposomes Loaded with Insulin. <i>Indian Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , 81 (1), 2019.
11	Arreguin-Nava, MA; Graham, BD; Adhikari, B; Agnello, M; Selby, CM; Hernandez-Velasco, X; Vuong, CN; Solis-Cruz, B; Hernandez-Patlan, D; Latorre, JD. Evaluation of <i>in ovo</i> <i>Bacillus</i> spp. based probiotic administration on horizontal transmission of virulent <i>Escherichia coli</i> in neonatal broiler chickens. <i>Poultry Science</i> , 2019.
12	Arroyo-Urena, M. A.; Gaitan, R.; Herrera-Chacon, E. A.; Montes de Oca, J. H.; Valencia-Perez, T. A. Search for the $t \rightarrow ch$ decay at hadron colliders. <i>Journal of High Energy Physics</i> , (7), 2019.
13	Arrua, A. A.; Arrua, P. D.; Mendes, J. M.; Ferreira, F. P.; Rios, D. F.; Ulke, M. G.; Quezada, M. Y.; Moreno-Lara, J.; Casal, C.; Pereira, M. B.; Mellid, M.; Lopez, I. P.; Kholi, M. M. Presence of mycotoxins in commercially-prepared food for infants in the metropolitan area of Asuncion, Paraguay. <i>Pediatrica-Asuncion</i> , 46 (2), 97-102, 2019.
14	Autran-Martinez, M.; Cortes-Acevedo, P.; Ceron-Gutierrez, L.; Davies, S.; Mendoza-Elvira, E. S.; Martinez-Rodriguez, H. A.; Liboni, C.; Perez-Valencia, V.; Doffinger, R.; Barcenás-Morales, G. High incidence of anti-cytokine autoantibodies in dogs with immune diseases suggests important immuno-regulatory functions. <i>Veterinary Immunology and Immunopathology</i> , 214, 2019.

15	Balderrama-Perez, V. A.; Gomez-Soto, J. G.; de Souza, T. C. R.; Rodriguez, E. R.; Mariscal-Landin, G. Is the kafirin profile capable of modulating the ileal digestibility of amino acids in a soybean meal-sorghum diet fed to pigs. <i>Animal Nutrition</i> , 5 (2), 124-129, 2019.
16	Barcenas-Morales G.; Cortes-Acevedo P. and Doffinger R. Anticytokine autoantibodies leading to infection: early recognition, diagnosis and treatment options. <i>Current Opinion in Infectious Diseases</i> , 32(4): 330-336, 2019.
17	Benvenuta-Tapia, J. J.; Tenorio-López, J. A., Martínez-Estrada, A.; Guerrero-Sánchez, C. Application of RAFT-synthesized reactive tri-block copolymers for the recycling of post-consumer R-PET by melt processing. <i>Materials Chemistry and Physics</i> , 229, 474-481, 2019.
18	Benvenuta-Tapia, J. J.; Vivaldo-Lima, E.; Martinez-Estrada, A.; Hernandez-Valdez, M.; Paredes-Castaneda, S.; Ramos-Valdes, C. Enhanced asphalt performance upon addition of RAFT-synthesized reactive multi-block copolymers. <i>Materials Chemistry and Physics</i> , 227, 269-278, 2019.
19	Bernal-Chávez S.; Nava-Arzaluz M. G.; Quiroz-Segoviano R. I. Y.; Ganem-Rondero A. Nanocarrier-based systems for wound healing. <i>Drug Development and Industrial Pharmacy</i> 45, 1389-1402, 2019.
20	Briones Aranda A.; Castellanos Pérez M. and Gómez Pliego R. Why early psychological attention for type 2 diabetics could contribute to metabolic control. <i>The Romanian Journal of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases</i> , 25(3), 329-334, 2018.
21	Camacho-Espinoza, M.; Penieres-Carrillo, J. G.; Rios-Guerra, H.; Lagunas-Rivera, S.; Ortega-Jimenez, F. An efficient and simple imidazole-hydrazone ligand for palladium-catalyzed Suzuki-Miyaura cross-coupling reactions in water under infrared irradiation. <i>Journal of Organometallic Chemistry</i> , 880, 386-391, 2019.
22	Canton-Diaz, A. M.; Munoz-Flores, B. M.; Moggio, I.; Arias, E.; Turlakov, G.; Del Angel-Mosqueda, C.; Ramirez-Montes, P. I.; Jimenez-Perez, V. M. Molecular structures, DFF studies and their photophysical properties in solution and solid state. Microwave-assisted multicomponent synthesis of organotin bearing Schiff bases. <i>Journal of Molecular Structure</i> , 1180, 642-650, 2019.
23	Canto-Valdés, M. C.; Bolio-González, M. E.; Ramírez-Álvarez, H. & Cen-Cen, C. J. Aspectos epidemiológicos, clínicos y de diagnóstico del ViLeF y VIF: una revisión actualizada. <i>Ciencia y Agricultura</i> , 16 (2), 57-77, 2019. Disponible en: <a href="https://revistas.uptc.edu.co/index.php/ciencia_agricultura/article/view/9119">https://revistas.uptc.edu.co/index.php/ciencia_agricultura/article/view/9119</a>
24	Caraveo Romero K. A.; Moreno Pérez Ll. G.; Sánchez González I. A.; Berumen Alatorre A. C.; Cerón Tellez F.; González Méndez A.; Garrido Fariña G. I.; Ramírez Álvarez H. y Tórtora Pérez J. L. Diagnóstico de adenocarcinoma pulmonar ovino (virus del jaagsiekte) en un rebaño de México. <i>Revista Académica Ciencia Animal</i> . 17 (Supl 1): 404-407, 2019.
25	Carrillo-Nieto O.; Dominguez-Vara I. A.; Huerta-Bravo M.; Jaramillo-Escutia G.; Díaz-Sarco S.; Vázquez-Armijo J. F.; Pescador-Salas N. y Revilla-Vázquez A. Concentración de selenio y calidad del eyaculado en sementales ovinos suplementados con selenio durante la época reproductiva. <i>Agrociencia</i> , 52: 827-839, (2018).
26	Castillo Rodríguez M. A.; Rodríguez Patiño G.; Revilla Vázquez A. L.; Rodríguez de San Miguel E.; López Arellano R. Validation of a UPLC-PDA method to study the content and stability of 5-chloro 8-hydroxyquinoline and 5,7-dichloro 8hydroxyquinoline in medicated feed used in swine farming. <i>Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis</i> , 166 (1), 113-118, 2019.
27	Castillo-López, Ezequías; Domínguez-Ordóñez, María G. Factores que afectan la composición microbiana ruminal y métodos para determinar el rendimiento de la proteína microbiana. <i>Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias</i> , 10 (1), 120-148, 2019.

28	Chavez-Guitron, L. E.; Morales-Montor, J.; Nava-Castro, K. E.; Ramirez-Alvarez, H.; Moreno-Mendoza, N. A.; Prado-Ochoa, M. G.; Munoz-Guzman, M. A.; Alba-Hurtado, F. Progesterone <i>in vitro</i> increases growth, motility and progesterone receptor expression in third stage larvae of <i>Toxocara canis</i> . <i>Experimental Parasitology</i> , 198, 1-6, 2019.
29	Contreras-Jimenez, B.; Vazquez-Contreras, G.; Cornejo-Villegas, M. D.; del Real-Lopez, A.; Rodriguez-Garcia, M. E. Structural, morphological, chemical, vibrational, pasting, rheological, and thermal characterization of isolated jicama ( <i>Pachyrhizus spp.</i> ) starch and jicama starch added with Ca(OH) <sub>2</sub> . <i>Food Chemistry</i> , 283, 83-91, 2019.
30	Cortés, H.; Del Prado-Audelo, M. L.; Urbán-Morlán, Z; Alcalá-Alcalá, S; González-Torres, M; Reyes-Hernández, O. D; González-Del Carmen, M; Leyva-Gómez, G. Pharmacological treatments for cutaneous manifestations of inherited ichthyoses. <i>Archives of Dermatological Research</i> , 1-12, 2019.
31	Cortes-Higareda, M.; Ramos-Garcia, M. D.; Correa-Pacheco, Z. N.; Del Rio-Garcia, J. C.; Bautista-Banos, S. Nanostructured chitosan/propolis formulations: characterization and effect on the growth of <i>Aspergillus flavus</i> and production of aflatoxins. <i>Heliyon</i> , 5 (5), 2019.
32	Corzo-Ríos L. J.; Ramírez Ortiz M. E. and Velázquez-Ortega J. L. Simulation of Flamboyant Gums (Power Fluid) with the Lattice Boltzmann Method. <i>Open Journal of Fluid Dynamics</i> , 9, 193-205, 2019.
33	Cuéllar-Ordaz JA. Blackbelly, una raza ovina resistente a parásitos, opción para los sistemas tropicales subhúmedos. <i>Revista Académica Ciencia Animal</i> . 2019. 17(Supl 1):6-17. ISSN: 2596-2868.
34	Cuevas-Cervantes C, Prado-Ochoa MG, Alcalá-Canto Y, Cuéllar-Ordaz JA, Villegas-Pérez IO. Efecto de una solución acuosa de taninos condensados ( <i>Squinopsis balanseae</i> ) contra el establecimiento de la infección de <i>Haemonchus contortus</i> en ovinos infectados artificialmente. <i>Revista Académica Ciencia Animal</i> . 2019. 17 (Supl 1):425. ISSN: 2596-2868.
35	Cuevas-Cruz, M.; Lazcano-Perez, F.; Hernandez-Guzman, U.; de la Vega-Castaneda, K. H. D.; Roman-Gonzalez, S. A.; Valdez-Cruz, N. A.; Velasco-Bejarano, B.; Colin-Gonzalez, A. L.; Santamaria, A.; Gomez-Manzo, S.; Marcial-Quino, J.; Arreguin-Espinosa, R. A Novel Phospholipase A2 Isolated from <i>Palythoa caribaeorum</i> Possesses Neurotoxic Activity. <i>Toxins</i> , 11 (2), 2019.
36	Del Prado-Audelo, M. L.; Magana, J. J.; Mejia-Contreras, B. A.; Borbolla-Jimenez, F. V.; Giraldo-Gomez, D. M.; Pina-Barba, M. C.; Quintanar-Guerrero, D.; Leyva-Gomez, G. <i>In vitro</i> cell uptake evaluation of curcumin-loaded PCL/F68 nanoparticles for potential application in neuronal diseases. <i>Journal of Drug Delivery Science and Technology</i> , 52, 905-914, 2019.
37	Del Prado-Audelo, M.L.; Caballero-Florán, I.H.; Meza-Toledo, J.A.; Mendoza-Muñoz, N.; González-Torres, M.; Florán, B.; Cortés, H.; Leyva-Gómez, G. Formulations of Curcumin Nanoparticles for Brain Diseases. <i>Biomolecules</i> , 9, 56. 2019.
38	Díaz-Alonso, J. A.; Gomez-Rosales, S.; Angeles, M. D.; Avila-Gonzalez, E.; Lopez-Coello, C. Effects of the Level and Relationship of Calcium and Available Phosphorus on the Growth and Tibia Mineralization of Broiler Starter Chickens. <i>Journal of Applied Poultry Research</i> , 28 (2), 339-349, 2019.
39	Dolores M.; Villaseñor A.; Revilla A. L.; Jung H.; Santiago V. H. and López Arellano R. Full validation of curcumin analytical method by LC-MS/MS points out that the degree of hemolysis in plasma affects the quantitation: application in dog plasma study. <i>Journal of the Mexican Chemical Society</i> , 62(4), 2018.
40	Dolores, H. M.; Villasenor, A.; Pina, O. S.; Marquez, C. M.; Bejarano, B. V.; Bonaparte, M. E. G.; Lopez-Arellano, R. Evaluation of R- (-) and S- (+) Clenbuterol enantiomers during a doping cycle or continuous ingestion of contaminated meat using chiral liquid chromatography by LC-TQ-MS. <i>Drug Testing and Analysis</i> , 11 (8), 1238-1247, 2019.

41	Dominguez-Hernandez, M. E.; Zepeda-Bautista, R.; Dominguez-Hernandez, E.; Valderrama-Bravo, M. C.; Hernández-Simón, L. M. Effect of lime water-manure organic fertilizers on the productivity, energy efficiency and profitability of rainfed maize production. Archives of Agronomy and Soil Science, 1-16, 2019.
42	Dominguez-Ordóñez, M. G.; Miranda-Romero, L. A.; Martínez-Hernández, P. A.; Huerta-Bravo, M.; Castillo-López, E. Evaluation of nutritional methods to reactivate preserved ruminal inoculum assessed through in vitro fermentation kinetics and forage digestibility. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias, 10 (2), 315-334, 2019.
43	Escalona-Rayó, C. F.; Serrano-Castañeda, P.; López-Cervantes, M.; Escobar-Chávez, J. J. Optimization of Unidirectional Mucoadhesive Buccal Patches Based on Chitosan and Pluronic® F-127 for Metoprolol Controlled Release: In Vitro and Ex Vivo Evaluations. Journal of Pharmaceutical Innovation, 1-13, 2019.
44	Escalona-Rayó, O.; Fuentes-Vázquez, P.; Jardón-Xicotencatl, S.; García-Tovar, C. G.; Mendoza-Elvira, S.; Quintana-Guerrero, D. Rapamycin-loaded polysorbate 80-coated PLGA nanoparticles: Optimization of formulation variables and in vitro anti-glioma assessment. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 52, 488-499, 2019.
45	Escobedo-González, R.; Vázquez Cabañas, A.; Martínez González, A.; Mendoza Sánchez, P.; Saavedra-Leos, P.; Cruz-Olivares, J.; Nava Serrano, J.; Martínez, J.; Miranda Ruvalcaba, R. Green Approach Extraction of Perezone from the Roots of <i>Acourtia platyphilla</i> (A. Grey): A Comparison of Four Activating Modes and Supercritical Carbon Dioxide. Molecules, 24 (17), 3035, 2019.
46	Fernandez-Osorio, A.; Tapia, M.; Vazquez-Olmos, A. R.; Chavez, J. Enhanced luminescence properties of ZnGa <sub>2</sub> O <sub>4</sub> :Cr <sup>3+</sup> nanoparticles with an average crystallite size of 5 nm. Journal of Solid State Chemistry, 269, 328-335, 2019.
47	Flores-Casas, R.; Ortega-Huerta, M. A. Modelling land cover changes in the tropical dry forest surrounding the Chamela-Cuixmala biosphere reserve, Mexico. International Journal of Remote Sensing, 40 (18), 6948-6974, 2019.
48	Flores-Perez, I.; Hallal-Calleros, C.; Cervantes-Pacheco, B. J.; Alba-Hurtado, F.; Orihuela, A.; Castro-del-Campo, N.; Acevedo-Ramírez, P.; Ortiz-Lopez, B.; Jimenez-Leyva, D.; Barajas-Cruz, R. Behavioural and productive response to experimental infection with stage 3 larvae of <i>Haemonchus contortus</i> in feedlot bull-calves. Experimental Parasitology, 197, 1-8, 2019.
49	Galina Hidalgo M. Á.; Pineda J.; Higuera Piedrahita R. I.; Vázquez P.; Haenlein G. Olmos J. and Park Y. Effect of Grazing on the Fatty Acid Composition of Goat's Milk or Cheese. Advances in Dairy Research. 7(3):1-8, 2019.
50	García-Ruiz A.; Wiggans G. R. and Ruiz-López F. J. Pedigree verification and parentage assignment using genomic information in the Mexican Holstein population. Journal of Dairy Science, 102(2), 1806-1810, 2019.
51	Guadarrama-Acevedo, M. C.; Mendoza-Flores, R. A.; Prado-Audelo, M. L.; Urbán-Morlán, Z.; Giraldo-Gomez, D. M.; Magaña, J. J.; González-Torres, M.; Reyes-Hernández, O. D.; Figueroa-González, G. Development and Evaluation of Alginate Membranes with Curcumin-Loaded Nanoparticles for Potential Wound-Healing Applications. Pharmaceutics, 11 (8), 389, 2019.
52	Guerra-Fuentes, N. R.; Chavez-Bautista, M.; Trevino-Espinosa, R. S.; Garcia-Mazcorro, J. F.; Torres-Castillo, J. A.; Mendez-Albores, A.; Marroquin-Cardona, A. G. Effects of Neutral Electrolysed Water on tomato seeds artificially contaminated with <i>Fusarium</i> and <i>Aspergillus</i> . Seed Science and Technology, 47 (2), 211-227, 2019.
53	Hempel, H. A.; Lozano, M. S. R.; Baumgarten, E. M. H.; Giron, P. C.; Angeles, O. T.; Ayala, M. A. C.; Carrasco, J. A. C.; Mendoza Elvira, S. E. Survival of classic swine fever virus in hams made from the meat of pigs vaccinated with the PAV-250 strain and unvaccinated pigs. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias, 10 (3), 536-551, 2019.

54	Hernández Dolores M.; Villaseñor A.; Piña Olmos S.; Mercado Márquez C.; Velasco Bejarano B.; Gonsebatt Bonaparte M. E. and López Arellano R. Evaluation of R- (-) and S- (+) Clenbuterol enantiomers during a doping cycle or continuous ingestion of contaminated meat using chiral liquid chromatography by LC-TQ-MS. <i>Drug Testing and Analysis</i> , 11(8), 1238-1247, 2019.
55	Hernandez-Becerra, E.I.; Mendoza-Avila, M.; Jiménez-Mendoza, D.; Gutierrez-Cortez, E.; Rodríguez-García, M. E.; Rojas-Molina, I. Effect of Nopal ( <i>Opuntia ficus indica</i> ) consumption at different maturity stages as an only calcium source on bone mineral metabolism in growing rats. <i>Biological Trace Element Research</i> , 1-9, 2019.
56	Hernandez-Patlan, D.; Solis-Cruz, B.; Adhikari, B.; Pontin, K. P.; Latorre, J. D.; Baxter, M. F. A.; Hernandez-Velasco, X.; Merino-Guzman, R.; Mendez-Albores, A.; Kwon, Y. M.; Hargis, B. M.; Lopez-Arellano, R.; Arreguin-Nava, M. A.; Tellez-Isaias, G. Evaluation of the antimicrobial and intestinal integrity properties of boric acid in broiler chickens infected with <i>Salmonella enteritidis</i> : Proof of concept. <i>Research in Veterinary Science</i> , 123, 7-13, 2019.
57	Hernandez-Patlan, D.; Solis-Cruz, B.; Cano-Vega, M. A.; Beyssac, E.; Garrait, G.; Hernandez-Velasco, X.; Lopez-Arellano, R.; Tellez, G.; Rivera-Rodriguez, G. R. Development of chitosan and alginate nanocapsules to increase the solubility, permeability and stability of curcumin. <i>Journal of Pharmaceutical Innovation</i> , 14 (2), 132-140, 2019.
58	Hernandez-Patlan, D.; Solís-Cruz, B.; Patrin P. K.; Latorre, J. D; Baxter, Mikayla FA; Hernandez-Velasco, X.; Merino-Guzman, R.; Méndez-Albores, A.; Hargis, Billy M; Lopez-Arellano, R. Evaluation of the dietary supplementation of a formulation containing ascorbic acid and a solid dispersion of curcumin with boric acid against <i>Salmonella enteritidis</i> and necrotic enteritis in broiler chickens. <i>Animals</i> , 9 (4), 184, 2019.
59	Hernandez-Patlan, Daniel; Solis-Cruz, Bruno; Pontin, Karine Patrin; Hernandez, Xochitl; Merino-Guzman, Ruben; Adhikari, Bishnu; López-Arellano, Raquel; Kwon, Young Min; Hargis, Billy M; Arreguin-Nava, M. Impact of a <i>Bacillus</i> direct-fed microbial on growth performance, intestinal barrier integrity, necrotic enteritis lesions and ileal microbiota in broiler chickens using a laboratory challenge model. <i>Frontiers in Veterinary Science</i> , 6, 108, 2019.
60	Hernández-Rodríguez M.; Mendoza Sánchez P. I.; Macías Pérez M. E.; Rosales Cruz E.; Mera Jiménez E.; Nicolás Vázquez M. I. and Miranda Ruvalcaba R. <i>In vitro</i> and computational studies showed that perezone inhibits PARP-1 and induces changes in the redox state of K562 cells. <i>Archives of Biochemistry and Biophysics</i> , 671, 225-234, 2019.
61	Higuera Piedrahita R. I. Uso de extractos de plantas en el control de parasitosis. <i>Ciencia Animal</i> , 17(1), 2019. Disponible en: <a href="https://periodicos.pucpr.br/index.php/cienciaanimal/article/download">https://periodicos.pucpr.br/index.php/cienciaanimal/article/download</a>
62	Higuera-Piedrahita RI, De la Cruz-Cruz HA, Delgadillo-Puga C, Ducoing-Watty A, Cuéllar-Ordaz JA. Análisis comparativo del perfil de ácidos grasos monoinsaturados en leche de ovejas bajo un sistema de producción estabulado. <i>Revista Académica Ciencia Animal</i> . 2019. 17 (Supl 1):290. ISSN: 2596-2868.
63	Higuera-Piedrahita RI, López-Arellano M, López-Arellano R, Cuenca-Verde C, Cuéllar-Ordaz J. Artemisia cina 30 CH como tratamiento homeopático sobre <i>Haemonchus contortus</i> . <i>Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias</i> . Aceptado 23 de marzo de 2019. En prensa.
64	Higuera-Piedrahita RI, López-Arellano R, López-Arellano ME, Mendoza de Gives P, Aguilar- Marcelino L, Camacho-Enríquez BdC, Cuéllar-Ordaz JA. Efecto antihelmíntico de la fracción hexánica de Artemisia cina sobre larvas de <i>Haemonchus contortus</i> . <i>Conexión agropecuaria</i> . 2018. 8(2):414.
65	Higuera-Piedrahita RI, Mendoza de Gives P, López-Arellano ME, López-Arellano R, De la Cruz-Cruz HE, Andrade-Montemayor H, Cuéllar-Ordaz JA. Efecto antihelmíntico de la fracción hexánica de Artemisia cina en una infección natural de <i>Haemonchus contortus</i> en caprinos. <i>Revista Académica Ciencia Animal</i> . 2019. 17 (Supl 1):423. ISSN: 2596-2868.

66	Hipólito-Nájera, A. R.; Moya-Hernández, M. R.; Rojas-Hernández, A.; Gómez-Balderas, R. Interaction of indomethacin-cyclodextrins in water by UV-Vis and ITC. <i>Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry</i> , 1-8, 2019.
67	Iturbe-Requena, S. L.; Prado-Ochoa, M. G.; Muñoz-Guzman, M. A.; Velazquez-Sanchez, A. M.; Angeles, E.; Alba-Hurtado, F. Toxic effects of new ethyl-carbamates on the morphology, mortality and acetylcholinesterase activity of <i>Eisenia foetida</i> . <i>Ecotoxicology and Environmental Safety</i> , 176, 219-225, 2019.
68	Jaramillo-Alcantar, A.; Obaya-Valdivia, A. E.; Giamatteo, L.; Vargas-Rodríguez, Y. M. Addie, instructional design based on flipped classroom for teaching and learning from minerals to metals: chemical processes, usage and relevance in a high school chemistry course. <i>International Journal of Current Research</i> , 11 (05), 2019.
69	Juárez-Ramírez M.; Sánchez-Betancourt I.; Trujillo-Ortega M. E.; Mendoza-Elvira S.; Carreo Nápoles R.; Fuente-Martínez B. and Trigo-Tavera F. J. Clinical evaluation, serological response and lesions generated by the influenza viruses in colostrated and non-colostrated pigs. <i>Virus Disease</i> , 30, 433-440, 2019.
70	León-Cruza M.; Ramírez-Bribiesca E.; López-Arellano R.; Miranda-Jiménez L.; Rodríguez-Patiño G.; Díaz-Sánchez V. M. y Revilla-Vázquez A. L. Bolos intrarruminales con liberación controlada de minerales traza: Revisión. <i>Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias</i> . 2019.
71	Leyva-Gómez, G.; Del Prado-Audelo, M. L.; Ortega-Peña, S.; Mendoza-Muñoz, N.; Urbán-Morlán, Z.; González-Torres, M.; González-Del Carmen, M.; Figueroa-González, G.; Reyes-Hernández, O. D. y Cortés H. Modifications in Vaginal Microbiota and Their Influence on Drug Release: Challenges and Opportunities. <i>Pharmaceutics</i> , 11 (5), 217, 2019.
72	Lezama Hernández, Y. D.; Soto Hernández, K.; Trejo Rodríguez, M. A.; Bernal Castañón, R.; García Martínez, J. R. Revisión de la interacción farmacológica de la administración conjunta de digoxina y amiodarona (Review of the Pharmacological Interaction of the Combined Administration of Digoxin and Amiodarone), SSRN, 2019. Disponible en SSRN: <a href="https://ssrn.com/abstract=3388208">https://ssrn.com/abstract=3388208</a>
73	Lezama Martínez D.; Flores Monroy J.; Fonseca Coronado S.; Hernandez Campos M. E.; Valencia Hernandez I. and Martínez Aguilar L. Combined Antihypertensive Therapies That Increase Expression of Cardioprotective Biomarkers Associated with the Renin-Angiotensin and Kallikrein-Kinin Systems. <i>Journal of Cardiovascular Pharmacology</i> . 72(6), 291-295, 2018.
74	Llera-Rojas, V. G.; Hernández-Salgado, M.; Quintanar-Guerrero, D.; Leyva-Gómez, G.; Mendoza-Elvira, S.; Villalobos-García, R. Comparative study of the release profiles of ibuprofen from polymeric nanocapsules and nanospheres. <i>Journal of the Mexican Chemical Society</i> , 63 (2), 2019.
75	López-Barrera, LD; Díaz-Torres, R; López Macay, A; López-Reyes, AG; Olmos, S Piña; Ramírez-Noguera, P. Oxidative stress modulation induced by chitosan-glutathione nanoparticles in chondrocytes. <i>Die Pharmazie-An International Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , 74 (7), 406-411, 2019.
76	Luna-Mora, R. A.; Ortega-Jiménez, F.; Ríos-Guerra, H.; García-Estrada, J. G.; Pérez-Flores, F. J.; González-Carrillo, J.; Torres-Reyes, Á.s; Moreno-González, L.; Martínez-Zaldivar, A.; Penieres Carrillo, J. G. Simultaneous infrared-ultrasound irradiation in organic synthesis: Acylation of amines, alcohols and amino alcohols. <i>Journal of the Mexican Chemical Society</i> , 63 (2), 2019.
77	Maciel-Ruiz J. A.; López-Rivera C.; Robles-Morales R.; Veloz-Martínez M. G.; López-Arellano R.; Rodríguez-Patiño G.; Petrosyan P.; Govezensky T.; Salazar A. M.; Ostrosky-Wegman P. and Gonsebatt M. E. Prenatal exposure to particulate matter and ozone: Bulky DNA adducts, plasma isoprostanes, allele risk variants, and neonate susceptibility in the Mexico City Metropolitan Area. <i>Environmental and Molecular Mutagenesis</i> . 60(5), 428-442, 2019.

78	Martinez Nunez, B.; Tadeo-Robledo, M.; Espinosa-Calderon, A.; Garcia-Zavala, J. J.; Silva-Rojas, H. V.; Aguilar-Rincon, V. H.; Miranda-Colin, S. Grain yield and resistance to leaf blight ( <i>exserohilum turcicum</i> of fertile and adrosterile maize hybrids. <i>Agrociencia</i> , 53 (1), 73-88, 2019.
79	Martinez, J.; Rosas, J.; Perez, J.; Saavedra, Z.; Carranza, V.; Alonso, P. Green approach to the extraction of major capsaicinoids from habanero pepper using near-infrared, microwave, ultrasound and Soxhlet methods, a comparative study. <i>Natural Product Research</i> , 33 (3), 447-452, 2019.
80	Martinez-Landeros, V. H.; Vargas-Islas, S. Y.; Cruz-Gonzalez, C. E.; Barrera, S.; Mourtazov, K.; Ramirez-Bon, R. Studies on the influence of surface treatment type, in the effectiveness of structural adhesive bonding, for carbon fiber reinforced composites. <i>Journal of Manufacturing Processes</i> , 39, 160-166, 2019.
81	Martínez-Torres, M.; Sánchez-Rivera, U. Á.; Cruz-Cano, N. B.; Castro-Camacho, Y. J.; Luis, J.; Medrano, A. A non-invasive method for semen collection and evaluation in small and median size lizards. <i>Reproduction in Domestic Animals</i> , 54, 54-58, 2019.
82	Mata-Miranda, M. M.; Bernal-Barquero, C. E.; Martinez-Cuazitl, A.; Guerrero-Robles, C. I.; Sanchez-Monroy, V.; Rojas-Lopez, M.; Vazquez-Zapien, G. J. Nephroprotective effect of embryonic stem cells reducing lipid peroxidation in kidney injury induced by cisplatin. <i>Oxidative Medicine and Cellular Longevity</i> , 2019.
83	Mendieta, E. S.; Flores, M. D.; Delgadillo, J. A.; Flores, J. A.; Bedos, M.; Zarazaga, L. A.; Aviles, R.; Terrazas, A.; Vielma, J.; Duarte, G.; Hernandez, H. In dual-purpose subtropical goats, 1 h of extra-light given from 16 to 17 h after dawn (pulse of light) in winter stimulates milk yield. <i>Journal of Dairy Research</i> , 86 (3), 303-306, 2019.
84	Mendiola, W. P. S.; Tortora, J. L.; Martinez, H. A.; Garcia, M. M.; Cuevas-Romero, S.; Cerriteno, J. L.; Ramirez, H. Genotyping Based on the LTR Region of small ruminant lentiviruses from naturally infected sheep and goats from Mexico. <i>BioMed Research International</i> , 1-8, 2019.
85	Mendoza J.; Ganem A.; Camacho B. y Álvarez C. I. Actividad bactericida del aceite esencial de orégano y dos derivados fenólicos sobre <i>Listeria innocua</i> . <i>Revista Iberoamericana de Ciencias</i> . 59-31, 2018.
86	Montiel-Olguín L. J.; Estrada-Cortés E.; Espinosa-Martínez M. A.; Mellado M.; Hernández-Vélez J. O.; Martínez-Trejo G.; Hernández-Andrade L.; Hernández-Ortíz R.; Alvarado-Islas A.; Ruiz-López F. J. y Vera-Avila H.R. Factores de riesgo a nivel de establo asociados con el desempeño reproductivo en el sistema de producción de leche a pequeña escala en México. <i>Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias</i> Vol. 10, No. 3, pp. 676-691.
87	Montiel-Olguín L. J.; Estrada-Cortés E.; Espinosa-Martínez M. A.; Mellado M.; Hernández-Vélez J. O.; Martínez-Trejo G.; Ruiz-López F. J. and Vera-Avila H.R. Risk factors associated with reproductive performance in small-scale dairy farms in Mexico. <i>Tropical Animal Health and Production</i> , 51(1), 229-236, 2019.
88	Mora-Medina, P., Mota, D., Arch-Tirado, E., Roldán, P., Vázquez-Cruz, C., Terrazas, A. M., Rosas, M., Orihuela, A. Breve ausencia de contacto físico con la madre, incrementa la reactividad conductual en los corderos lactantes. <i>Ganaderia</i> , 2019. Disponible en: <a href="https://www.ganaderia.com/destacado/Breve-ausencia-de-contacto-fisico-con-la-madre%2C-incrementa-la-reatividad-conductual-en-los-corderos-lactantes">https://www.ganaderia.com/destacado/Breve-ausencia-de-contacto-fisico-con-la-madre%2C-incrementa-la-reatividad-conductual-en-los-corderos-lactantes</a>
89	Moran-Diaz, J. R.; Jimenez-Vazquez, H. A.; Gomez-Pliego, R.; Arellano-Mendoza, M. G.; Quintana-Zavala, D.; Guevara-Salazar, J. A. Correlation study of antibacterial activity and spectrum of Penicillins through a structure-activity relationship analysis. <i>Medicinal Chemistry Research</i> , 28 (9), 1529-1546, 2019.
90	Mota-Rojas D.; De Rosa G.; Mora-Medina P.; Braghieri A.; Guerrero-Legarreta I. and Napolitano F. Dairy buffalo behaviour and welfare from calving to milking. <i>CAB Reviews</i> 14 (35). 2019.
91	Obaya Valdivia A. E.; Vargas-Rodríguez Y. M.; Giammatteo L. and Ruiz Solórzano C. The role of educational research in teaching chemistry. <i>International Journal of Development Research</i> , 9(1) 25253-25257, 2019. Disponible en: <a href="https://eric.ed.gov/?id=ED595176">https://eric.ed.gov/?id=ED595176</a>

92	Obaya Valdivia A.; Montano Osorio C.; Vargas-Rodríguez G. I.; Giammatteo L. and Vargas-Rodríguez Y. M. Case study: Model of kinetic of oxacillin consecutive reactions for a continuous flow reactor dimensioning. International Journal of Current Research, 11 (8) 6273-6276, 2019.
93	Obaya Valdivia A.; Montaña Osorio C.; Vargas Rodríguez Y. and Giammatteo L. Variable Optimization in Methylmethacrylate Polymerization by Using Design Expert as a Tool for Implementing ICTs in the Polymeric Systems Learning Process. Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 13 (1), 8-22, 2019.
94	Orozco-Espinoza E, Hernández-Guerrero L, Higuera-Piedrahita RI, López-Arellano I, López-Arellano ME, Mendoza de Gives P, Aguilar-Marcelino L, Cuéllar-Ordaz JA. Efecto antihelmíntico de semilla de papaya (Carica papaya) sobre larvas de Haemonchus contortus. Conexión agropecuaria. 2018. 8(2):415.
95	Ortega-Morales L. D.; Alcantar-Rodriguez A.; Espejel M. C. and Medrano A. The effect of non-traditional cooling on dog sperm cryosurvival and capability to suffer the acrosome reaction. Austral Journal of Veterinary Sciences, 51, 73-82, 2019.
96	Pérez Rivero M. G.; Obaya Valdivia A.; Giammatteo L.; Montaña Osorio C. and Vargas Rodríguez Y. M. Didactic strategic for learning and teaching of functional groups in high-school. Science Education International, 3(2) 85-91, 2019.
97	Pérez-de León, A.; Plasencia, J.; Vázquez-Durán, A.; Méndez-Albores, A. Comparison of the <i>in vitro</i> antifungal and anti-fumonigenic activities of copper and silver nanoparticles against <i>Fusarium verticillioides</i> . Journal of Cluster Science, 1-8, 2019.
98	Pérez-Pedraza E.; Mota-Rojas D.; Ramírez-Necoechea R.; Guerrero-Legarreta I.; Martínez-Burnes J.; Lezama-García K.; Mora-Medina, P.; Rosas M.; Martínez V. and González-Lozano M. Effect of the number of incisions and use of local anesthesia on the physiological indicators of surgically-castrated piglets. International Journal of Veterinary Science and Medicine. 6(2): 159-164, 2018.
99	Pérez-Ramírez I.; González-Dávalos L.; Mora O.; Silva I.; Gallegos-Corona M.; Guzmán-Maldonado S. and Reynoso-Camacho R. Cardiac Lipid Metabolism is Modulated by <i>Casimiroa edulis</i> and <i>Crateagus pubescens</i> Aqueous Extracts in High Fat and Fructose (HFF) Diet-Fed Obese Rats. European Journal of Lipid Science and Technology. 2019.
100	Pérez-Rivera, C.; Ramírez-Mendoza, H.; Mendoza-Elvira, S.; Segura-Velázquez, R.; Sánchez-Betancourt, J. I. First report and phylogenetic analysis of porcine deltacoronavirus in Mexico. Transboundary and Emerging Diseases. 66(4), 1436-1441, 2019.
101	Pérez-Ruiz A.G.; Ganem-Rondero A.; Olivares-Corichi I. M. and García-Sánchez R. Lecithin-chitosan-TPGS nanoparticles as nanocarriers of (-)-epicatechin enhanced its anticancer activity in breast cancer cells. RSC Adv., 8, 34773-34782, 2018.
102	Pinon-Balderrama, C.; Leyva-Porras, C.; Olayo-Valles, R.; Revilla-Vazquez, J.; Schubert, U. S.; Guerrero-Sanchez, C.; Bonilla-Cruz, J. Self-Assembly investigations of sulfonated poly(methyl methacrylate-block-styrene) diblock copolymer thin films. Advances in Polymer Technology, 2019.
103	Piña-Olmos, S.; Diaz-Torres, R.; Elbakrawy, E.; Hughes, L.; McKenna, J.; Hill, M. A.; Kadhim, M.; Ramírez Noguera, P.; Bolanos-Garcia, V. M. Combinatorial use of chitosan nanoparticles, reversine, and ionising radiation on breast cancer cells associated with mitosis deregulation. Biomolecules, 9 (5), 2019.
104	Quiroz-Segoviano R. I. Y.; García-Sánchez M.A.; Delgado-Buenrostro N. L.; Chirino Y.I.; Bernal-Chávez S.; Nava-Arzaluz M.G. and Ganem Rondero A. Tetraphenylporphyrin intended for use in photodynamic therapy: Influence of sonophoresis and the formulation (solution or microemulsion) on percutaneous penetration. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 53, 101145, 2019.

105	Ramírez Reyes M.; Hernández Bustamante Y.; Reyes Urbán I.; Martínez Vázquez A; Jiménez Ambriz S.; Mercado Mancera G. y Granados Mayorga A. K. Entomofauna floral del girasol ( <i>Helianthus Annuus L.</i> ) cultivado en Cuautitlán Izcalli, Estado de México. <i>Agroproductividad</i> , 12 (6), 9-14, 2019.
106	Ramos-Vidales, D.; Gómez-Verduzco, G.; Cortes-Cuevas, A.; Del Río-García, J. C.; Fernández-Tinoco, S.; Chárraga-Aguilar, S.; Ávila-González, E. Organic trace minerals on productive performance, egg quality and immune response in Bovans White laying hens. <i>Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition</i> , 2019.
107	Regalado-Méndez, A.; Cruz-López, A.; Mentado-Morales, J.; Cordero, M. E.; Zárate, L. G.; Cruz-Díaz, M. R.; Fontana, G.; Peralta-Reyes, E. Mathematical modeling of the electrochemical degradation of 2-chlorophenol using an electrochemical flow reactor equipped with BDD electrodes. <i>Journal of Flow Chemistry</i> , 9 (1), 59-71, 2019.
108	Reis de Souza T. C.; Aguilera A. B.; Rubio R. S.; Machado G. Y.; Escobar G. K.; Gómez Soto J. G. and Mariscal Landín G. Growth performance, diarrhea incidence, and nutrient digestibility in weaned piglets fed an antibiotic-free diet with dehydrated porcine plasma or potato protein concentrate. <i>Annals of Animal Science</i> . 19 (1) 159-172, 2019.
109	Reis de Souza T.C.; Ávila A.I.E.; Ramírez R.E. and Mariscal Landín G. Effects of kafirins and tannins concentrations in sorghum on the ileal digestibility of amino acids and starch, and on the glucose and plasma urea nitrogen levels in growing pigs. <i>Livestock Science</i> , 227: 29-36, 2019.
110	Rendón Rojas L.; Roldán Rosales A. and Mejía Reyes P. Shift-Share espacial del empleo manufacturero Municipal en las Zonas Metropolitanas de México y Toluca, 2008-2013. <i>Economía Sociedad y Territorio</i> , 59, 1213-1242, 2019.
111	Reyes L.; Nicolás-Vázquez M. I.; Iuga C. and Alvarez-Idaboy J. R. Reinvestigation of the Acetophenones Oxidation by Performic Acid in Formic Acid. <i>The Journal of Physical Chemistry A</i> , 123, 1968-1972, 2019.
112	Rodríguez Francisca A.; Rivero E. P. and González I. Adapted Pechini method to prepare DSA type electrodes of RuO <sub>2</sub> -ZrO <sub>2</sub> doped with Sb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> over titanium plates. <i>MethodsX</i> , (5)1, 2018.
113	Rodríguez L.; Oliver M. & García C. Enseñanza de la ciencia en radiología: la Caverna de Platón hecha arte por la imaginación. <i>La Caverna de Platón hecha arte por la imaginación. ÑAWI</i> , Vol. 3, no. 1, 2019. Disponible en: <a href="http://www.revistas.espol.edu.ec/index.php/nawi/article/view/378/304">http://www.revistas.espol.edu.ec/index.php/nawi/article/view/378/304</a>
114	Rodríguez Pérez B.; Canales Martínez M.; Penieres Carrillo J. G. y Cruz Sánchez T. A. Estudio químico y antimicrobiano de propóleos recolectados en cinco Estados de la República Mexicana. <i>Acta Universitaria</i> , Vol. XXIX, 2019.
115	Rodríguez Pérez B.; Penieres Carrillo J. G.; Luna R.; Canales Martínez M. y Cruz Sánchez T. A. Evaluación de la potencialización en la actividad antifúngica de dos propóleos mexicanos. <i>Revista Biotecnia</i> , Vol. XXI (3), 2019.
116	Rodríguez Pérez B.; Penieres Carrillo J. G.; Luna R.; Canales Martínez M. y Cruz Sánchez T. A. Evaluación de la potencialización en la actividad antifúngica de dos propóleos mexicanos. <i>Revista Biotecnia</i> , Vol. XXI, No. 3, 2019.
117	Rodríguez Salazar L. M.; Oliver G. M.; García Tovar. C. Veterinary Education in the Role of Geometric Imagination in Imagen-Ology: Three-Dimensional Mental Configurations of Two-Dimensional Radiologic Plates. <i>Orthoplastic Surgery &amp; Orthopedic. Care International Journal</i> , Vol. 2, No. 1, 2019.
118	Rodríguez-Escamilla J. C.; Medina-Reyes E. I.; Rodríguez-Ibarra C.; Déciga-Alcaraz A.; Flores-Flores J. O.; Gannem-Rondero A.; Rodríguez-Sosa M.; Terrazas L. I.; Delgado-Buenrostro N. L. and Chirino Y. I. Food-grade titanium dioxide (E171) by solid or liquid matrix administration induces inflammation, germ cells sloughing in seminiferous tubules and blood-testis barrier disruption in mice. <i>Journal of Applied Toxicology</i> , 1-20, 2019.

119	Rodríguez-Laguna, N.; Reyes-García, L. I.; Pacheco-Gómez, R.; Flores, R.; Rojas-Hernández, A.; Gómez-Balderas, R. Thermodynamic study of complexation of Zn (II)/L (L= acetate, indomethacin and diclofenac anions) by isothermal titration calorimetry. <i>Journal of Thermal Analysis and Calorimetry</i> , 136 (4), 1701-1709, 2019.
120	Rodríguez-Romo, S.; Ortigoza-Dominguez, R. F. Model and simulation of Paclitaxel released performed by a nanobot inside a capillary. <i>Physica a-Statistical Mechanics and Its Applications</i> , 518, 190-209, 2019.
121	Roldán Rosales A.; Lukasz C. and Mendoza González M. A. A spatial of precariousness and the gender wage gap in Mexico, 2005-2018. <i>The Journal of Chinese Sociology</i> , Vol (13), 1-21, 2019.
122	Romo, S; Sebastián, O; Guerrero, F.; Romero, R; Muñoz, F.; Parlange, A; Kjelland, M. E.130 In vitro embryo production using frozen semen from cloned and non-cloned <i>Bos indicus</i> bulls. <i>Reproduction, Fertility and Development</i> , 31 (1), 190-190, 2019.
123	Rosas, J.; Martínez, J.O.; Alonso, P.; Miranda, R.; Velasco, L.; Rubio-Pérez, L.; Pérez, F. J. Alternative mass spectrometry techniques for the validation of the fragmentation pattern of capsaicin and dihydrocapsaicin. <i>Rapid Communications in Mass Spectrometry</i> , 33 (7), 635-640, 2019.
124	Salazar R. E.; Obaya V. A. E.; Giammatteo L. and Vargas Rodríguez Y. Evaluating a didactic strategy to promote atomic models learning in High School students through Hake's method. <i>International Journal of Education and Research</i> . 7(5) 293-312, 2019.
125	Saldana-Martinez, A.; Munoz, M. D.; Perez-Ramirez, G.; Montiel-Sosa, J. F.; Montoya, J.; Emperador, S.; Ruiz-Pesini, E.; Cuevas-Covarrubias, S.; Lopez-Valdez, J.; Ramirez, R. G. Whole sequence of the mitochondrial DNA genome of Kearns Sayre Syndrome patients: Identification of deletions and variants. <i>Gene</i> , 688, 171-181, 2019.
126	Sánchez Ambríz G. y Pérez Balbuena J. Competencias informacionales: un reto para el aprendizaje y la enseñanza en el siglo XXI. <i>Revista Universitaria Digital en Ciencias Sociales: RUDICS</i> . 9 (18), 2019. Disponible en <a href="http://www.cuautitlan.unam.mx/rudics">http://www.cuautitlan.unam.mx/rudics</a> .
127	Sánchez Baz L. I.; Mejía Flores I.; Palma Lara I.; Cornejo Cortés M. A.; Córdova Izquierdo A. y Juárez Mosqueda María de Lourdes. La PLC-C y gelsolina en el espermatozoide de bovino experimentan cambios de localización dependiendo del estado fisiológico y por el proceso de criopreservación. <i>Compendio de Ciencia Aplicada 2018</i> , páginas 162-168. ISBN 978-607-30-1322-2. 1 Ed. Noviembre 2018.
128	Sandoval-Mosqueda I., Llorente-Bousquets A., Montiel-Sosa J. F., Corona L., Guadarrama-Álvarez Z. Encapsulation of <i>Lactobacillus plantarum</i> ATCC 8014 and <i>Pediococcus acidilactici</i> ATCC 8042 in a freeze-dried alginate-gum arabic system and its <i>in vitro</i> testing under gastrointestinal conditions. <i>Journal of Microencapsulation</i> , 36:7, 591-602, 2019.
129	Sigrist-Flores, S.C.; Ponciano-Gómez, A.; Pedroza-González, A.; Gallardo-Ortiz, I.A.; Villalobos-Molina, R.; Pardo-Vázquez, J.P.; Saucedo-Campos, A.D.; Jiménez-Flores, R.; Méndez-Cruz, A.R. Chronic intake of moderate fat-enriched diet induces fatty liver and low-grade inflammation without obesity in rabbits. <i>Chemico-Biological Interactions</i> , 300, 56-62, 2019.
130	Solis-Cruz, B.; Hernandez-Patlan, D.; Petrone, V. M.; Pontin, K. P.; Latorre, J. D.; Beyssac, E.; Hernandez-Velasco, X.; Merino-Guzman, R.; Owens, C.; Hargis, B.M. Evaluation of cellulosic polymers and curcumin to reduce Aflatoxin B1 toxic effects on performance, biochemical, and immunological parameters of broiler chickens. <i>Toxins</i> , 11 (2), 121, 2019.
131	Sosa-Herrera J. A. and Rodríguez-Romo S. Kernel density approach to error estimation of MF-DFA measures on time series. <i>Physica A</i> , 2019.
132	Tinoco Varela, D.; Gudiño Peñalosa, F.; Villaseñor Rodelas, C. J. Characterized bioelectric signals by means of neural networks and wavelets to remotely control a human-machine interface. <i>Sensors</i> , 19 (8), 2019.

133	Torres-Ruiz F, Prado-Ochoa MG, Alcalá-Canto Y, Cuéllar-Ordaz JA, Villegas-Pérez IO. Efecto de una solución acuosa de taninos condensados ( <i>Squinopsis balanseae</i> ) contra las fases adultas de <i>Haemonchus contortus</i> en ovinos infectados artificialmente. <i>Revista Académica Ciencia Animal</i> . 2019. 17 (Supl 1):426. ISSN: 2596-2868.
134	Trejo-Iriarte, C. G.; Serrano-Bello, J.; Gutierrez-Escalona, R.; Mercado-Marquez, C.; Garcia-Honduvilla, N.; Bujan-Varela, J.; Medina, L. A. Evaluation of bone regeneration in a critical size cortical bone defect in rat mandible using microCT and histological analysis. <i>Archives of Oral Biology</i> , 101, 165-171, 2019.
135	Vázquez-Valadez V. H.; Hernández-S. M. A.; Velázquez-Salazar. A. M.; Rosales-H. M.; Leyva-R. M. A.; Prado-Ochoa. M. G.; Muñoz-G. M. A.; Alba-H. F.; Abrego V.; Cruz-A. D. and Ángeles E. Molecular Modeling and Synthesis of Ethyl Benzyl Carbamates as Possible Ixodicide Activity. <i>Computational Chemistry</i> , 2019, 7, 1-26.
136	Veá-Barragan, A. C.; Bucio, E.; Quintanar-Guerrero, D.; Zambrano-Zaragoza, M. L.; Melendez-Lopez, S. G.; Serrano-Medina, A.; Cornejo-Bravo, J. M. Poly(acrylic acid)-grafted hydrophobic weak acid gels as mucoadhesives for controlled drug release. <i>Radiation Physics and Chemistry</i> , 164, 2019.
137	Velasco-Bejarano, B., Mercado, K., Camacho, E., Rodríguez, L., Gómez-Pliego, R., Méndez, E. A. Development of in-house materials for the verification of specific gravity measurements: Homogeneity, stability, and proficiency studies. <i>Drug testing and analysis</i> , 11(9), 1302-1307, 2019.
138	Velázquez, A.; Álvarez, H.; Villaseñor, F.; Miranda, A.; Manzanares, N.; Romo, S.; Kjelland, M. 197 Effect of follicle-stimulating hormone administered during different time intervals in superovulation protocols in beef cattle. <i>Reproduction, Fertility and Development</i> , 31 (1), 223-224, 2019.
139	Velázquez-López, L. F.; Pacheco-Ortín, S. M.; Mejía-Olvera, R.; Agacino-Valdés, E. DFT study of CO adsorption on nitrogen/boron doped-graphene for sensor applications. <i>Journal of Molecular Modeling</i> , 25 (4), 91, 2019.
140	Villegas-Pérez IO, Cuéllar-Ordaz JA, Prado-Ochoa MG, Alcalá-Canto Y. Efecto de una solución acuosa de taninos condensados sobre la movilidad de L3 de <i>Haemonchus contortus</i> de ovino. <i>Revista Académica Ciencia Animal</i> . 2019. 17 (Supl 1):427. ISSN: 2596-2868.
141	Villegas Rueda, V. L.; Piña Garza, E. P.; Hernández-Santiago, M. G.; Zamorano-Ulloa, R. Simple nanomagnets execute limit cycle trajectories under ferromagnetic resonance conditions. <i>Journal of Physics Communications</i> , 3 (5), 2019.
142	Yáñez-Pizaña A.; Mota-Rojas D.; Ramírez-Necochea R.; Castillo-Rivera M.; Roldan-Santiago P.; Mora-Medina P. and González-Lozano M. Application of infrared thermography to assess the effect of different types of environmental enrichment on the ocular, auricular pavilion and nose area temperatures of weaning piglets. <i>Computers and Electronics in Agriculture</i> 156:33-42, 2019.
143	Zaragoza-Esparza, J.; Tadeo-Robledo, M.; Espinosa-Calderón, A.; López-López, C.; García-Espinosa, J. C.; Zamudio-González, B.; Turrent-Fernández, A.; Rosado-Núñez, F. Rendimiento y calidad de forraje de híbridos de maíz en Valles Altos de México. <i>Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas</i> , 10 (1), 101-111, 2019.

**Fuente:** Secretaría de Posgrado e Investigación, Divisiones y Departamentos

**Cuadro 36. Artículos en revistas no arbitradas**

1	De Jesús García K. V.; Martínez Trujillo M. A. y Cruz Díaz M. Caracterización de la actividad proteolítica obtenida por bifidobacterium lactis en cáscara de camarón. Revista AMIDIQ 2019.
2	Flores Gasca E.; Anzaldo Salinas M. y Ramirez Salazar S. Estrés quirúrgico en perros. Revista REMEVET; Año 3 Número 14 Julio. Agosto ISSN: 2448-8968; paginas 6-10.
3	García-Ruiz A.; Ruiz-López F. J. y Martínez-Marín G. J. Nuevos reportes para la interpretación de Evaluaciones Genéticas de ganado Holstein en México. Revista México Holstein. Vol. 50 No. 8. Pp. 13-18. Agosto, 2019.
4	García-Ruiz A.; Ruiz-López F. J. y Martínez-Marín G.J. ¿Qué han mostrado las pruebas de paternidad en ganado Holstein en México?. Revista México Holstein. Vol. 49, Núm. 12. pp. 14-17. Diciembre 2018.
5	Jaramillo-Gutiérrez M. I.; Pedraza Avella J. A.; Rivero Martínez E. P. y Cruz-Díaz M. R. Analysis of residence time distribution experimental curves in a tubular potoelectrochemical reactor using plug dispersion exchange models with closed-closed boundary conditions. Revista AMIDIQ 2019.
6	Jiménez-Rabadan I.; Pérez Caballero G.; Andrade Garda J.M. y Revilla Vázquez A. Nuevas tendencias en la determinación de la autenticidad del tequila. Parte I. El Tequila Revista Galicia Química (2019) 1, 4-16. ISSN 2659-3726.
7	Jiménez-Rabadan I.; Pérez Caballero G.; Revilla Vázquez A. L.; López Nieves M.R.; Andrade Garda J.M. Nuevas tendencias en la determinación de la autenticidad del tequila. Parte II. Determinación analítica de la autenticidad. Revista Galicia Química (2019) 2, 10-22. ISSN 2659-3726.
8	Moya Aceves M. G. El Bloqueo Epidural Lumbosacro en Cerdos: Una Alternativa para hacer Cirugía de Campo. REMEVET, 36: 23 - 26, 2018.
9	Obaya Valdivia A. Addie. Instructional design based on flipped classroom for teaching and learning from minerals to metals: chemical processes, usage and relevance in a high school chemistry course. Vol. 11. International Journal of Research. 2019.
10	Reina R.; Echeverría I.; Ramírez H. y de Andrés D. Control de los Lentivirus Ovi-Caprinos. Tierras caprino. n° 27, pág 27-29. 2019.
11	Reyes-Moya L. A.; Martínez-Ruiz A.; Jiménez-Vera V. y Martínez-Manrique E. (2019). Desarrollo de una formulación para elaborar pan para hot dog complementado con harina integral de amaranto ( <i>Amaranthus hypochondriacus</i> L.). Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos. 4:1021-1026 ISSN: 2448-7503.
12	Rodríguez Pérez B.; Canales Martínez M.; Cruz Sánchez T. A. y Penieres Carrillo J. G. 2019. Propóleos mexicanos: composición química y actividad antimicrobiana. Apicultura sin fronteras No. 99, 17-20.
13	Ruiz, L.F.J.; García R.A. y Martínez, M.G.J. Evaluación Genética semestral de toros y vacas Holstein para producción, componentes y células somáticas de leche, longevidad y conformación, usando información genómica. ¿Qué Toro? Estudio No. 58, INIFAP CENID FyMA. Querétaro México. 197 pp. Noviembre 2018.
14	Sixto-Berrocal A. M.; González González R.; Miranda Castro S. P.; Martínez-Trujillo M. A. y Cruz-Díaz M. Empleo de bacterias lácticas para la obtención de quitina a partir de desechos de camarón. Revista AMIDIQ 2019.
15	Vázquez Aldana M.; Martínez Trujillo M. A. y Cruz Díaz M. Análisis cinético de la producción de ácido láctico por <i>L. delbrueckii</i> creciendo sobre cáscara de camarón. Revista AMIDIQ 2019.

**Fuente:** Divisiones y Departamentos

Adicionalmente, fueron publicados 151 resúmenes en memorias de congresos.

Como parte de la productividad de los académicos se lograron la publicación de diez capítulos en libros.

**Cuadro 37. Capítulos en libros**

Título del libro	Nombre del capítulo	Autores	ISBN	Editorial	Año
Ischemic Preconditioning in Cardiac and Skeletal Muscle Induced by Exercise	Cardiorespiratory Fitness	R. Sampieri Cabrera, G. López Toledo, J. M. Aceves Hernández and V. Inclán Rubio	978-1-78984-979-0	Open Access Publisher	2019
La desigualdad del ingreso y la especialización en la producción	El papel de la IED sobre la producción agrícola y la seguridad alimentaria en las regiones mexicanas, 2004-2017	R. Andrés Rosales, M. Portillo Vázquez y F. Pérez Soto	978-607-98112-9-7	ASMIIA editores	2019
Epistemologías y metodologías: acercamiento crítico a la administración y a los estudios organizacionales	La importancia de la idealización prescriptiva en las Ciencias Sociales y en el discurso administrativo	D. Galicia Osuna	978-607-28-1550-6	UAM	2018
Quality Control in the Beverage Industry	Multivariate classification techniques to authenticate mexican commercial spirits	C. Fernandez Lozano, M. Gestal Pose, G. Pérez Caballero, A.L. Revilla Vázquez, J.M. Andrade Garda	978-0-12-816681-9	Elsevier	2019
Cardiorespiratory Fitness	Ischemic Preconditioning in Cardiac and Skeletal Muscle Induced by Exercise	R. Sampieri Cabrera, G. López Toledo, J. M. Aceves Hernández and V. Inclán Rubio	978-1-78984-979-0	Intech Open Access Publisher	2019
Nanoparticles in Pharmacotherapy   Recent progress of nanoparticles in pharmacotherapy	Lipid nanocarriers as skin drug delivery systems	M. G. Nava Arzaluz, E. Piñón Segundo, A. Ganem Rondero	Paperback: 9780128165041; eBook: 9780128166284	Elsevier, William Andrew	2019
Estado del Arte sobre Investigación e Innovación Tecnológica en Ganadería Bovina Tropical	Eficiencia reproductiva de los bovinos en el trópico	A.R. Vera Ávila, A. Villa Godoy, H. Jiménez Severiano, H. Álvarez Gallardo, J.F. De la Torre Sánchez, C.G. Gutiérrez Aguilar, H. León Velazco, H. Ruiz Hernández, A. Luis Moreno, F. González Gómez, R. Santos Echeverría, J.H. Hernández Medrano y C.G. Gutiérrez Aguilar.	976-607-37-1114-2	INIFAP	2018

Tecnologías Aplicadas en la Producción, Calidad y Competitividad de la Carne de Especies Pecuarias	Asociación de los atributos de calidad de los pequeños rumiantes para carne con los consumidores agroindustriales	J. Mondragón Ancelmo, P. García Hernández, M. R. Jiménez Badillo, I. A. Domínguez Vara, G. Gómez Tenorio	978-607-8559-67-1	EÓN/UAEM/Redti	2018
Nutrición Animal	Desórdenes metabólicos del rumiante	J. L. Romano Muñoz, S. Vázquez Flores, C. U. Haubi Segura, A. Shimada M.	978-968-24-6563-5	Trillas	2018
Estado del arte sobre investigación e innovación tecnológica en ganadería bovina tropical	Mejoramiento genético de los bovinos del trópico.	S. I. Román Ponce, Á. Ríos Utrera, M. Montaña Bermúdez, A. García Ruiz Vicente, E. Vega Murillo, A. M. Sifuentes Rincón, G. Martínez Velázquez, C. Vázquez Peláez, F. de J. Ruiz López	978-607-3705-561	REDGATRO	2018

**Fuente:** Divisiones y Departamentos



## 4.2 Proyecto: Vinculación con la docencia

### 4.2.1 Redes de investigación

En este período los académicos de la Facultad han participado en diversas redes de investigación nacionales e internacionales como: BIORed, Biotecnología para la Agricultura y la Alimentación; Centro Virtual de Cómputo, (CViCom); Enfermedades infecciosas y/o autoinmunes en animales; Grupo de Investigación en Filosofía Antigua y Estudios Clásicos; Latte Nobile México; Porcicultura; Programa Globalización, Conocimiento y Desarrollo (PROGLOCODE); Red Argentino Mexicana de Cooperación científica académica para potenciar capacidades en tecnologías emergentes aplicadas a vegetales: Su impacto en la seguridad Alimentaria; RED CYTED Marcas de Calidad de Carne y Productos Cárnicos Iberoamericanos (MARCARNE); Red de Física de Altas Energías; Red de Investigación Binacional en Hepatitis C; Red de Investigación e Innovación Tecnológica para la Ganadería Bovina Tropical REDGATRO; Red de investigación en inmunología molecular y clínica de enfermedades infecciosas y crónico degenerativas; Red de Investigación y Docencia en Innovación Tecnológica (RIDIT); Red Latinoamericana de Educación y Enseñanza de la Ciencia del Suelo; Red Mexicana de Fisiología Vegetal; Red Mexicana de Físicoquímica Teórica; Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales (REMINEO); Red Mexicana de Supercómputo; Red Mexicana de Virología; Red Temática de Nanociencias y Nanotecnología y Red Universitaria de Aprendizaje.



**Eje estratégico 5**  
**EXTENSIÓN  
UNIVERSITARIA  
Y VINCULACIÓN**



**Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz**

## 5.1 Proyecto: Extensión universitaria

### 5.1.1 Educación continua

Como resultado de la promoción y aceptación de los diplomados como modalidad de titulación durante este período se impartieron 19 con la participación de 357 alumnos.

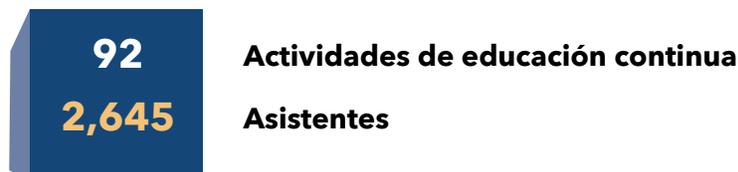
Derivado de la convocatoria a profesores e instructores externos que se inició en 2018 se retomó la oferta de conferencias y se incorporaron nuevas actividades a las opciones académicas, incrementando el número de eventos impartidos y extendiendo nuestro alcance en el mercado.

**Figura 27. Actividades académicas de educación continua**



**TOTAL** Actividades académicas= 92 Asistentes= 2,645

**Fuente:** Departamento de Educación Continua, Secretaría General



Por otro lado, se fortaleció la vinculación con el sector externo de manera que se impartieron actividades académicas a diferentes instituciones de los sectores público y privado del país y de Ecuador; además se formalizaron convenios de colaboración con instancias del Gobierno de la Ciudad de México.

**Figura 28. Actividades académicas externas**



**Fuente:** Departamento de Educación Continua, Secretaría General

La Facultad mantiene las puertas abiertas para que los egresados continúen su preparación, este año se contó con una participación de 658 asistentes en diversas actividades de educación continua.

Cuadro 38. Capacitación a egresados de la FESC	
Carrera	Población total de alumnos
Administración	156
Bioquímica Diagnóstica	15
Contaduría	173
Diseño y Comunicación Visual	3
Farmacia	9
Informática	10
Ingeniería Agrícola	19

Ingeniería en Alimentos	72
Ingeniería Industrial	3
Ingeniería Mecánica Eléctrica	17
Ingeniería Química	17
Medicina Veterinaria y Zootecnia	90
Química	16
Químico Farmacéutico Biólogo	32
Química Industrial	24
Tecnología	2
<b>Total</b>	<b>658</b>

**Fuente:** Departamento de Educación Continua, Secretaría General

### 5.1.2 Comunicación social

Durante 2019 se realizó un importante esfuerzo por mantener informada a la comunidad universitaria. En el período que se reporta, se publicaron 25 comunicados oficiales para dar a conocer los acontecimientos al interior de la Facultad. Asimismo, se realizó la tercera edición del Catálogo de la FES Cuautitlán.

Se continuó con la difusión de los procesos y áreas que integran la Facultad a través de infografías fijas y animadas, se han elaborado diversas campañas de ahorro de agua, luz y separación de basura para contribuir al programa de sustentabilidad de la UNAM.

Como parte de la labor de diseño e imagen, se apoyó a las diversas áreas en la promoción de sus actividades. Durante este período, se recibieron 314 solicitudes de trabajo, se elaboraron aproximadamente 2,370 constancias, reconocimientos y diplomas de diversas actividades de la Facultad.



Figura 29. Diseño de materiales



Fuente: Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

Uno de los medios principales de comunicación es el portal web de la Facultad, a través de éste se difunden las actividades de la institución y se informan de manera sustantiva sus funciones. Se realizaron las siguientes páginas:

- Actas del H. Consejo Técnico
- Innova UNAM (rediseño)
- Acompañamiento Psicopedagógico
- Comité Editorial (rediseño)
- 45 Aniversario FESC
- Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales
- Campañas FESC-UNAM (#ProcesosFESC / #SaludFESC / #cuídateatimismo / Medio Ambiente)
- Gaceta Comunidad Digital
- Memorias del Congreso Científico Tecnológico de las carreras de Ingeniería Mecánica Eléctrica, Industrial y Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica
- Equidad de Género
- Asociación Mexicana de Técnicos Especialistas en Ovinocultura (AMTEO)
- Catálogo de Publicaciones Académicas

Se actualizaron los archivos referentes a los Programas Académicos del Sitio del Hospital de Equinos y fue creada una nueva sección titulada *Mapa Curricular* a las licenciaturas que lo requirieron para temas de acreditación.

Se brindó inmediata atención y publicación a:

- Elecciones 2019 (Representantes Académicos de las Comisiones Dictaminadoras, Representantes de los Técnicos Académicos ante el H. Consejo Técnico y Elección de Consejeros Académicos de Área Representantes de los Alumnos).

- Circulares de la Dirección, Secretaría General y Secretaría Administrativa, así como a Comunicados.

Para este año, se generó un boletín digital de actividades de la institución, el cual se envía por correo electrónico quincenalmente a los funcionarios y académicos.

En resumen, se atendieron 835 solicitudes para colocar, actualizar y reemplazar información en el portal web con 1,069,041 visitas.

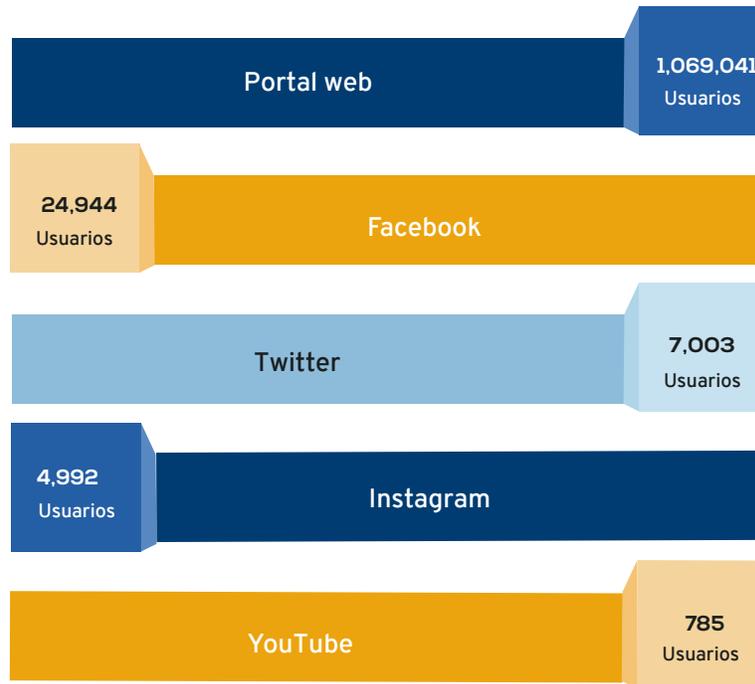
**Figura 30. Diseños para portal web**



**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

En lo correspondiente a redes sociales, el Facebook de la Facultad (Fescunamoficial) incrementó 28% el número de seguidores con respecto al período anterior y se colocaron 1,993 publicaciones para difundir diferentes actividades académicas, culturales y recreativas, así como comunicados y noticias. De igual manera, la cuenta oficial de Twitter (@FESC\_UNAM) —avalada por la DGCS— incrementó 22%. El Instagram tiene 4,992 seguidores y 350 publicaciones proporcionadas en su mayoría por ellos para brindar interacción con los usuarios. Mientras que YouTube, creado este año, ya cuenta con 785 suscriptores.

**Figura 31. Usuarios de redes sociales**



TOTAL Usuarios= 1,106,765

**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

Además de los medios digitales, para mantener informada a la comunidad de la FES Cuautitlán, se cuenta con el órgano informativo, *Gaceta UNAM Comunidad*, de la cual se editaron un total de 20 revistas, con un aproximado de 352 notas, resultado de los eventos organizados por esta casa de estudios.

**Figura 32. Ediciones de Gaceta UNAM Comunidad**



**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

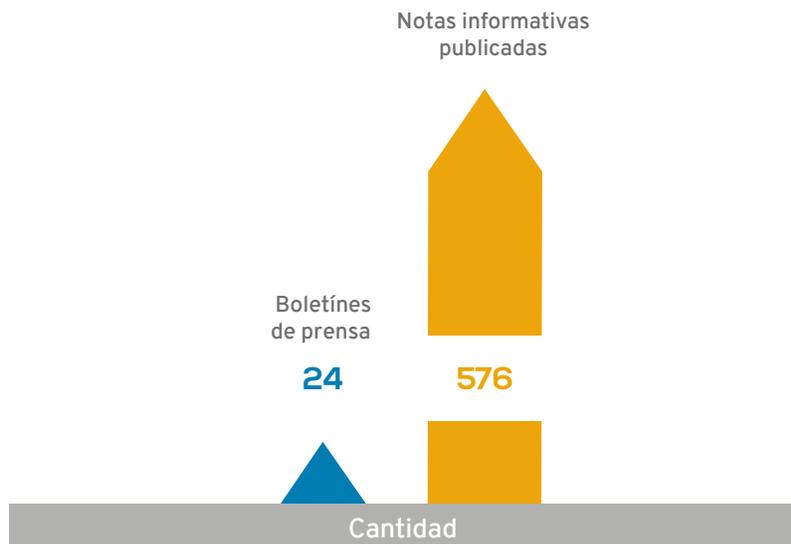
Como parte del trabajo diario, se atendió un total de 136 solicitudes de cobertura y publicación de anuncios y se facilitó a distintas áreas el material fotográfico necesario para la realización de anuncios, trípticos, folletos, catálogos, videos e invitaciones. Actualmente, el acervo cuenta con aproximadamente 430 mil imágenes.

De igual forma, se envió diariamente a los funcionarios la síntesis informativa de las noticias más importantes sobre la Universidad.

En lo referente al impacto de la FES Cuautitlán en los medios, se logró incrementar 11% la cantidad de notas publicadas en diarios, radio, televisión y sitios web. En el período se enviaron 24 boletines de prensa, de los cuales se publicaron 576 notas informativas.

Es necesario destacar el trabajo realizado por la Dirección General de Comunicación Social que coordinó en su totalidad la publicación de 211 notas en agencias, radiodifusoras, televisoras y medios impresos; mientras que 365 fueron gestionadas por el Departamento de Prensa y Difusión.

**Figura 33. Notas publicadas en medios de comunicación (prensa, radio, televisión y portales web)**



**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

Respecto a la promoción, se publicaron 38 agendas del Departamento de Educación Continua, así como 39 inserciones y anuncios en la Gaceta UNAM como fotografías y eventos.

Parte importante de esta difusión, es el material audiovisual que se edita en la Facultad; se grabaron y editaron más de 20 videos entre los que destacan la conferencia "Mejores acciones pedagógicas", Concierto de Navidad con la Orquesta Filarmónica Infantil Tratados de Teoloyucan, Servicio Social en la FES Cuautitlán, Worcket-FESC, Taller Coreográfico de la UNAM y Cuarteto de la Orquesta Sinfónica de Minería, así como nueve animaciones de infografías sobre los Procesos en la FES Cuautitlán y seis de logotipos.



Se trabajó en la elaboración de diversas animaciones y cápsulas de divulgación para dar a conocer el trabajo de investigación que se lleva a cabo en nuestra Facultad, mismas que son publicadas en redes sociales como material de apoyo y a la par con las notas informativas de la Gaceta *UNAM Comunidad*. A la fecha se han publicado 17 cápsulas informativas, 23 animaciones para promover la Gaceta *UNAM Comunidad* y 15 para la página web de la Gaceta *UNAM Comunidad*.

### 5.1.3 Servicios culturales

Se ha propuesto modificar la forma en que la comunidad universitaria percibe el arte, realizando una serie de actividades que buscan generar la formación integral.

**324****Actividades realizadas****44,194****Espectadores**

Muchas de estas actividades continúan fortaleciendo los vínculos generados con instancias de la UNAM por medio de la Coordinación de Difusión Cultural, así como el programa Comunidad Cultura UNAM, la Escuela Nacional de Artes Cinematográficas (ENAC), las Facultades de Música y, Arte y Diseño; así como dependencias externas a nuestra Máxima Casa de Estudios y diversos departamentos de cultura de municipios mexiquenses.

Uno de los mayores logros en materia cultural fue la donación del Forobus por parte de la Dirección General de Atención a la Comunidad (DGACO), luego de diversas gestiones que permitieron que este recinto móvil, que conjuga un pequeño foro para presentaciones y una pequeña biblioteca, tuviera como sede definitiva a nuestra Facultad.

Durante el semestre 2020-I, este espacio fue acondicionado y ocupado para la presentación de grupos musicales como "Los Hot Brothres", así como para actividades de los Talleres Culturales y diversos proyectos teatrales, musicales y dancísticos en beneficio de la comunidad universitaria.

Durante el año, se presentaron importantes eventos culturales, entre los que destacan la presentación del Taller Coreográfico y el Carro de Comedias, con el apoyo de Danza y Teatro UNAM, respectivamente; los recitales del Cuarteto de la Orquesta Sinfónica de Minería y de la Academia de Música Antigua a través de Música UNAM; la presentación del libro "Corazón sicario" y la realización del proyecto "Universo de Letras" de Literatura UNAM, y la participación de artistas como "Los hot brothers", el ensamble de música barroca "Divini accenti", el espectáculo "Viva flamenco" y la presentación del libro "Una novela criminal" del Dr. Jorge Volpi, entre otros.

Se ha dado continuidad a proyectos realizados a lo largo de la administración, ejemplo de ello son los *Conciertos Didácticos en la FESC*, en los que de manera mensual, se realiza la presentación de un recital de música de cámara con el apoyo de la Facultad de Música (FaM). Esta actividad se lleva a cabo desde hace ocho años.

La FES Cuautitlán continúa siendo una de las sedes de la *Muestra Fílmica de la ENAC* y mantiene los ciclos denominados *FESCine* con la proyección de cuatro funciones mensuales en ambos campus. Actualmente,



nuestro acervo filmográfico cuenta con 303 filmes en formato DVD que abordan diversas temáticas a través de la lente de directores reconocidos internacionalmente.

En materia de artes visuales, en este año se presentaron en la galería "Alas de libertad" ocho exposiciones entre las que destacan "Mujer...Única", de las artistas Ivonne Reynaud y Ada M. Baldi y la muestra "Interpretaciones en el espacio", realizada por los alumnos del Taller de Escultura en Metal, además de la muestra itinerante "Paisajes neuronales", exhibida en áreas al aire libre de la Facultad en colaboración con la Coordinación de Difusión Cultural.

En el rubro de enseñanza artística se amplió la oferta de talleres culturales al incorporar: Cerámica, Expresión corporal y Fotografía, sumando un total de 18 a disposición de la comunidad universitaria, lo que ha permitido reforzar la participación de estos grupos en actividades académicas, entregas de diplomas de generación, encuentros de egresados, foros de investigación y festivales culturales, entre otros, fortaleciendo así los convenios de colaboración con municipios mexiquenses y alcaldías aledañas, reforzando el impacto social que tiene la universidad en las comunidades cercanas a esta institución educativa.

**Cuadro 39. Alumnos internos inscritos en Talleres Culturales**

Taller	Alumnos inscritos
Danza regional	82
Danza contemporánea	47
Canto	59
Coro	45
Escultura en metal	50
Teatro	79
Guitarra	90
Piano	42
Creación y redacción literaria	22
Pintura	29
Artes plásticas	28
Oratoria	48
Ortografía y gramática	22
Baile de salón	322
Flamenco y danza española	20
Fotografía	43
Expresión corporal	11
Cerámica	13
<b>Total</b>	<b>1,052</b>

**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

**Cuadro 40. Alumnos externos inscritos en Talleres Culturales**

Taller	Alumnos inscritos
Danza regional	25
Danza contemporánea	3
Canto	15
Coro	13
Escultura en metal	16
Teatro	18
Guitarra	21
Piano	30
Creación y redacción literaria	7
Pintura	29
Artes plásticas	28
Oratoria	12
Ortografía y gramática	5
Baile de salón	9
Flamenco y danza española	5
Fotografía	23
Expresión corporal	5
Cerámica	10
<b>Total</b>	<b>274</b>

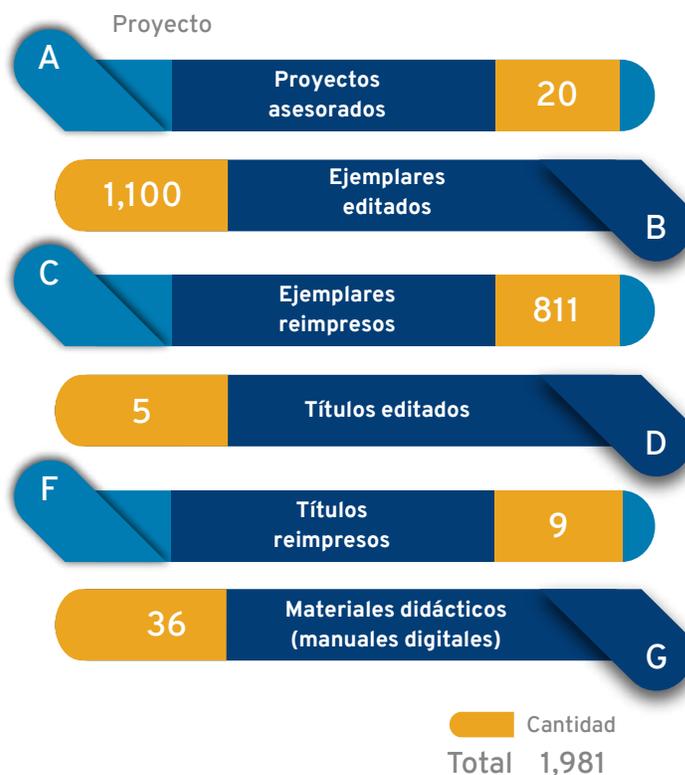
**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

Parte importante del quehacer de la Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria es brindar el servicio de préstamo de auditorios y apoyo logístico, el cual permite el mejor desarrollo de las actividades en las que se promueven la ciencia, el bienestar, la recreación, la cultura y el arte. Se realizaron 3,618 actividades de apoyo en los diversos recintos de la Facultad, incluyendo la vinculación con los municipios aledaños.

#### 5.1.4 Producción editorial

Para extender el conocimiento a través de sus publicaciones académicas, se ha registrado el sello editorial *Ediciones Cuautitlán FESC* lo que permitirá distinguir a la Facultad institucionalmente en el rubro de publicaciones. Adicionalmente, se trabajó en los *Lineamientos Editoriales de la FES Cuautitlán* para incrementar la calidad de las publicaciones, los cuales se encuentran en el portal web de la Facultad.

**Figura 34. Proyectos académicos**



**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

**Figura 35. Procesos editoriales**



**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

A fin de favorecer a la comunidad estudiantil contribuyendo en la enseñanza-aprendizaje de sus asignaturas, la FES Cuautitlán beneficia a su comunidad creando el material didáctico adecuado. Durante este período se vendieron 1,771 ejemplares, con lo que se generó un ingreso extraordinario de más de \$321,000, lo que representa un incremento de 31% respecto al año anterior.

Este año se dieron a conocer cinco títulos y se impartió una conferencia académica, como parte de la promoción, difusión y divulgación de las publicaciones que edita la Facultad en la *Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería*.

Por segundo año consecutivo, en la *Feria Internacional del Libro de Guadalajara 2018*, se presentó el texto "Museografía y Museología. Guía para diseño y montaje de exhibiciones" y se cumplen tres años asistiendo y participando en la *Feria Internacional del Libro Universitario (FILUNI)*, evento que también ha permitido difundir nuestras ediciones.

**Cuadro 41. Presentación de libros en las ferias: de Guadalajara, FILUNI e internacional del Palacio de Minería**

Feria	Título	Autores	Fecha
Feria Internacional del Libro de Guadalajara	Museología y Museografía. Guía para diseño y montajes de exhibiciones	Héctor N. Miranda Martinelli	29/11/2018
Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería	Clínica ovina y caprina	Vanessa Alfaro Carbajal	23/02/2019
Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería	Cálculo de parámetros de rapidez en cinética química, cinética enzimática y catálisis heterogéneo	Yolanda Marina Vargas Rodríguez, Adolfo Eduardo Obaya Valdivia	23/02/2019
Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería	Farmacia Hospitalaria	Ma. Eugenia Posada Galarza, Beatriz de Jesús Maya Monroy, Ricardo Oropeza Cornejo, Cecilia Hernández Barba, Elisa Pedraza Vázquez, Jonathan Raymundo García Martínez y Miguel Ángel Trejo Rodríguez	23/02/2019
Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería	Mezclas intravenosas	Ma. Eugenia Posada Galarza, Beatriz de Jesús Maya Monroy, Ricardo Oropeza Cornejo, Cecilia Hernández Barba, Elisa Pedraza Vázquez, Jonathan Raymundo García Martínez y Miguel Ángel Trejo Rodríguez	23/02/2019
Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería	Modelado 3D. Elementos prácticos y técnicas análogas en la producción de ilustración tridimensional: tradicional y digital	Héctor N. Miranda Martinelli	02/03/2019

Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería	Retención placentaria para especialistas en reproducción bovina	Armando Enrique Esperón Sumano	02/03/2019
Feria Internacional del Libro Universitario	Retención placentaria para especialistas en reproducción bovina	Armando Enrique Esperón Sumano	31/08/2019
Feria Internacional del Libro Universitario	Farmacia Hospitalaria	Ma. Eugenia Posada Galarza, Beatriz de Jesús Maya Monroy, Ricardo Oropeza Cornejo, Cecilia Hernández Barba, Elisa Pedraza Vázquez, Jonathan Raymundo García Martínez y Miguel Ángel Trejo Rodríguez	01/09/2019
Feria Internacional del Libro Universitario	Cálculo de parámetros de rapidez en cinética química, cinética enzimática y catálisis heterogéneo	Yolanda Marina Vargas Rodríguez, Adolfo Eduardo Obaya Valdivia	01/09/2019

**Fuente:** Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, Secretaría General

### 5.1.5 Deporte universitario

#### Deporte recreativo



Se programaron 160 eventos de ludoteca en donde se atendió un promedio mensual de 800 personas de la comunidad universitaria.

Los equipos representativos de la Facultad participaron en diferentes torneos tales como Juegos del Consejo Nacional del Deporte de la Educación A.C. (CONDDE), Juegos 5-F y Juegos Universitarios.

En los juegos CONDDE participaron 160 atletas en nueve disciplinas deportivas tales como: ajedrez, basquetbol, esgrima, flag, futbol asociación, karate y luchas asociadas, tae kwon do y volibol.

En los juegos 5-F, donde participan las Facultades de Estudios Superiores Acatlán, Aragón, Cuautitlán, Iztacala y Zaragoza, compitieron 240 deportistas en siete disciplinas logrando excelentes resultados.

En lo que respecta a los Juegos Universitarios compitieron 460 deportistas distribuidos en 25 disciplinas, en este torneo participan todas las facultades de la UNAM.



Dentro de los festejos del 45 aniversario de la FES Cuautitlán y del programa “Deporte para todos”, se organizó un festival que incluyó: conferencias, demostraciones, torneos relámpago y competencias de juegos universitarios en deportes de conjunto.



Para promocionar la actividad física entre niños y jóvenes se llevó a cabo el curso infantil de verano, captando más de un centenar de niños.

En el rubro de fomento a la salud, se ofrece el servicio de yoga y activaciones físicas grupales. Asimismo, se logró un convenio con la Universidad Tecnológica (UNITEC) Atizapán para ofrecer servicio de fisioterapia a la comunidad universitaria.



**Cortesía Gaceta UNAM:** Osvaldo Archundia, académico, Yoga

## 5.2 Proyecto: Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación (UNIPEV) FES Cuautitlán

Con el objetivo de consolidar el impacto de la generación del conocimiento al interior y al exterior de la Facultad, en conjunto con la Coordinación de Innovación y Desarrollo se creó la Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación, la cual ha atendido los requerimientos de los sectores público, privado y social, además de impulsar una cultura del emprendimiento e incubación de empresas entre la comunidad universitaria, así como la gestión y difusión de la protección de la propiedad intelectual de los desarrollos universitarios y en consecuencia, la transferencia de tecnología mediante convenios de licenciamiento.

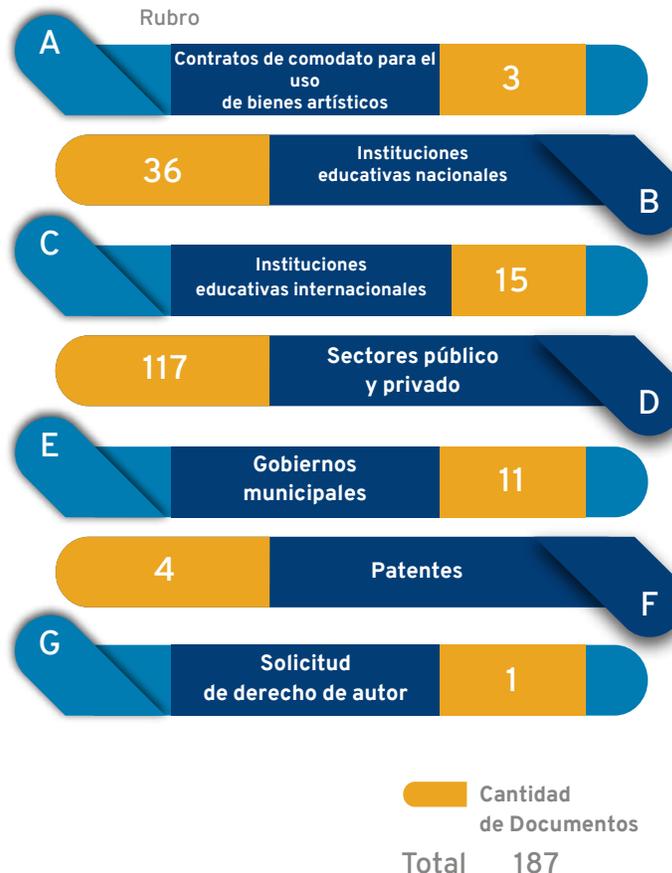
A partir de ello, se atendieron las solicitudes de servicios profesionales y tecnológicos generando proyectos de docencia e investigación, obteniendo ingresos extraordinarios.

Para el desarrollo de proyectos con instituciones educativas nacionales y extranjeras, se fortalecieron diversas redes de colaboración.

### 5.2.1 Convenios de colaboración

Se trabajó en la gestión de convenios de colaboración con los sectores público y privado, generando proyectos en los que participaron alumnos y docentes de la Facultad.

**Figura 36. Documentos Consensuales Formalizados**



**Fuente:** Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación, Secretaría General

Contratos de comodato formalizados para el uso de bienes y exposiciones artísticas exhibidas en la sala de exposiciones de la Facultad.

Cuadro 42. Contratos de comodato		
Contrato de Comodato	Número de Registro	Vigencia
Mtra. Ada Úrsula Monroy Baldi	C-14568-772-14-III-19	04/03/19 al 03/04/19
Mtra. Ivonne Reynaud Tazzer	C-14569-773-14-III-19	04/03/19 al 03/04/19
Mtra. Eva Ibarra Lazo	En proceso	En proceso

**Fuente:** Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación, Secretaría General

En el periodo que se reporta se formalizaron 11 convenios de colaboración con municipios del Estado de México, con el propósito de establecer las bases para atender diversas problemáticas sociales en temas de salud, equidad de género, contaminación ambiental, atención a grupos vulnerables, impulso de proyectos productivos, capacitación, orientación vocacional, desarrollo de proyectos de innovación tecnológica en el ámbito agropecuario, servicio social, así como la difusión de la cultura, entre otros, siempre en beneficio de las comunidades.

Cuadro 43. Convenios suscritos entre el sector municipal		
Municipio	Número de Registro	Vigencia
Municipio de Coyotepec	55329-830-27-V-19	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Cuautitlán Izcalli	55352-853-29-V-19	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Cuautitlán México	En proceso	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Jaltenco	En proceso	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Nextlalpan	En proceso	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Teoloyucan	55347-848-28-V-19	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Tepotzotlán	55337-838-28-V-19	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Tequixquiac	55757-1258-13-VIII-19	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Tultepec	55336-837-28-V-19	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Villa del Carbón	En proceso	02/10/19 al 31/12/21
Municipio de Zumpango	En proceso	02/10/19 al 31/12/21

**Fuente:** Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación, Secretaría General

### 5.2.2 Patentes

En relación con el tema de protección de la propiedad intelectual, se realizaron cinco solicitudes de patentes de las cuales una fue concedida ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y la solicitud de derechos de autor ante INDAUTOR de la Memoria Nahua Xiloxochico Cuetzalan, Puebla.

Cuadro 44. Patentes		
Título de la patente	Inventor	Número de Solicitud
Nanopartículas poliméricas de poliestireno reciclado con propiedades interfaciales para la extracción de líquidos y aceites en general, y proceso de obtención de las mismas.	Dr. David Quintanar Guerrero	MX/a/2019/009694
Probiótico a partir de un consorcio de microorganismos acidogénicos para manipular la digestión y el metabolismo nutricional de animales rumiantes.	Dr. Armando Sadajiko Shimada Miyasaka	MX/a/2019/009963
Gel y parche de tipo reservorio cargado con cafeína formulada en gel de la aplicación transdérmica, para el tratamiento de sobrepeso y obesidad.	Dr. José Juan Escobar Chávez	MX/a/2019/011402
Nanopigmento azul turquesa y proceso para su obtención.	Dra. Ana Leticia Fernández Osorio	MX367408 Concedida
Composición Farmacéutica de un lisado plaquetario con actividad de regeneración celular.	Dra. Flora Adriana Ganem Rondero Dra. María Guadalupe Nava Arzaluz	MX 358957 B
Solicitud de derecho de autor de la obra	Inventor Principal	Número de Certificado
Memoria Nahua Xiloxochico Cuetzalan, Puebla.	Mtra. Carmen Zapata Flores	03-2019-062011415500-01

**Fuente:** Unidad de Patentamiento, Emprendimiento y Vinculación, Secretaría General



# Eje estratégico 6

# ADMINISTRACIÓN



Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz

### 6.1 Proyecto: Gestión moderna, sistematizada y de calidad

Los servicios que ofrecen las secretarías y unidades administrativas de la UNAM se encuentran certificados bajo la norma ISO 9001:2015.

Los procesos certificados fueron auditados por la Dirección General de Servicios Administrativos (DGSA); como resultado de ésta, se realizó una observación menor que fue atendida de manera inmediata.

El Departamento de Personal atendió 10,839 servicios entre los que se encuentran: trámites de pago y otorgamiento de prestaciones, desahogo de concursos escalafonarios, promociones, asignación de medias plazas, gestión de nuevos ingresos y elaboración de formas únicas administrativas y académicas.

Cuadro 45. Servicios del Departamento de Personal	
Servicio	Cantidad
Prestaciones	2,950
Concursos escalafonarios	31
Promociones	31
Medias plazas	5
Nuevos ingresos	21
Formas únicas administrativas	932
Formas únicas académicas	6,869
<b>Total</b>	<b>10,839</b>

Fuente: Secretaría Administrativa

El Departamento de Adquisiciones en conjunto con el Departamento de Almacén e Inventarios, brindaron 7,950 servicios.

Cuadro 46. Servicios de Bienes y Suministros	
Servicio	Cantidad
Solicitudes de compra	2,204
Servicio de transporte para prácticas de campo	191
Adquisición de boletos de avión	44
Solicitudes de papelería	1,264
Ropa de trabajo entregada	1,350
Recepción de materiales y equipo en almacén	2,174
Registro de bienes muebles capitalizables	273
Registro de bienes muebles de control interno	91
Resguardo de bienes muebles	359
<b>Total</b>	<b>7,950</b>

Fuente: Secretaría Administrativa



La Facultad cuenta con 25,280 bienes patrimoniales y de control económico, mediante el Programa de Control de Bienes Muebles Capitalizables, se alcanzó un avance del 70% en la identificación y etiquetado de dichos bienes.

## 6.2 Proyecto: Transparencia en el uso de los recursos públicos

La Facultad recibió una asignación presupuestal de 1,181 millones de pesos, los cuales se distribuyeron en siete programas institucionales:

- Educación de licenciatura
- Educación de posgrado
- Educación continua, abierta y a distancia
- Desarrollo académico en nivel superior
- Investigación en ciencias y desarrollo tecnológico
- Extensión y difusión cultural
- Vinculación con la sociedad

Se gestionaron recursos ante la Administración Central por cerca de 34 millones de pesos que fueron destinados de la siguiente forma: para la instalación de fibra óptica del Campo Cuatro a través del Proyecto de conectividad WiFi PC PUMA, 10.1 millones de pesos; la adquisición de dos tractores, equipo de laboratorio, equipo de cómputo y pizarrones interactivos, 2.7 millones de pesos que serán entregados en el primer semestre de 2020. Para la construcción de dos edificios de aulas para la Licenciatura de Diseño y Comunicación Visual en Campo Cuatro, 16 millones de pesos a la fecha; para el programa de mantenimiento de verano e invierno 850 mil pesos y 1.5 millones de pesos respectivamente y la sustitución de la subestación cuatro, 2.8 millones de pesos.

Como parte del Programa para Actividades Especiales de Cooperación Interinstitucional (PAECI), la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGEI) otorgó apoyo financiero por 1.62 millones de pesos a alumnos y egresados de esta entidad.

El Consejo Asesor de Tecnologías de Información y Comunicación (CATIC) otorgó 918 mil pesos para la adquisición de equipo de cómputo.

En este año, las unidades generadoras de ingresos de la Facultad captaron 46.7 millones de pesos, dichos recursos han permitido cubrir diversas necesidades de la comunidad; derivado de lo anterior, se conciliaron ante la Contaduría General de la UNAM, 3,338 comprobantes fiscales digitales correspondientes al ejercicio 2019, y se emitieron 79,611 comprobantes por concepto de pago de productos, servicios, exámenes extraordinarios, reinscripciones y anualidades.

Se formalizaron 13 contratos para la adquisición de bienes, los cuales fueron dictaminados, validados y registrados por la Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria.

Se realizó un proceso de adjudicación directa de un proyecto CONACYT, así como un proceso de invitación a cuando menos tres proveedores para la adquisición de equipo de cómputo.

Además, se atendieron distintos requerimientos de la Dirección General para la Prevención y Mejora de la Gestión Institucional y de la Unidad de Transparencia de la UNAM relacionados con el activo fijo, presupuestos, personal, ingresos extraordinarios e inventarios.

### 6.3 Proyecto: Mantenimiento a la infraestructura

Para la operatividad, mejora y mantenimiento de las áreas de la Facultad, se ejecutaron las siguientes obras:

- Inicio de la construcción de dos edificios en Campo Cuatro para la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual
- Instalación de fibra óptica en 45 edificios conforme al Proyecto de conectividad WiFi PC PUMA en Campo Cuatro
- Construcción de dos invernaderos para las áreas de Ciencias Biológicas y Ciencias Agrícolas
- Adecuación de la oficina para la Unidad Jurídica en Campo Uno
- Instalación de aparatos de gimnasio al aire libre y construcción de una plancha de concreto en Campo Uno y Campo Cuatro
- Construcción de rampas para acceso del Edificio L3 a Extensión Universitaria en Campo Cuatro
- Instalación de plafón en la Casa Digital del Centro de Idiomas en Campo Cuatro
- Instalación del tablero de media tensión en la subestación siete en Campo Cuatro
- Cambio de cubierta del invernadero de Ciencias Agrícolas
- Instalación de tierras físicas en la subestación dos en el Centro de Asimilación Tecnológica

Se realizaron trabajos de mantenimiento a 3,441 equipos y se impermeabilizaron 920 m<sup>2</sup> en edificios.

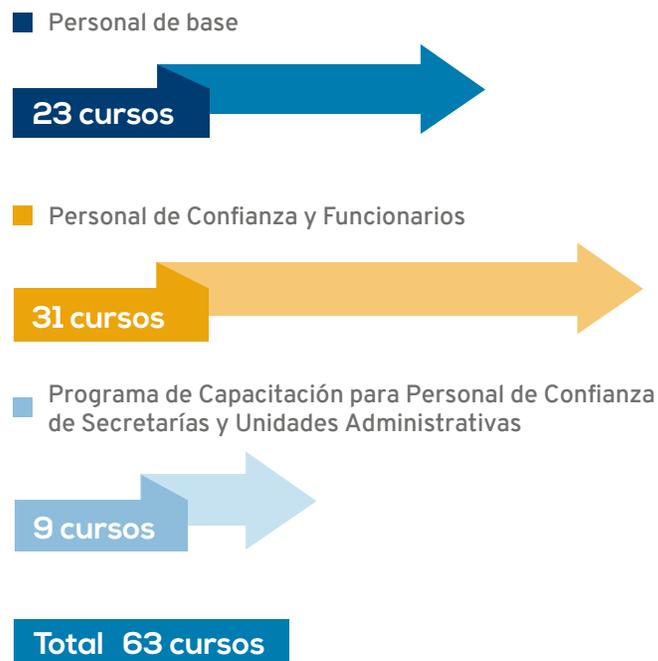
La FES Cuautitlán concluyó la instalación del horno incinerador con el que busca respetar la normatividad referente a la emisión de gases.



#### 6.4 Proyecto: Capacitación del personal administrativo

Mediante el Programa de Capacitación para Personal de Confianza y Funcionarios (PAC), el Programa de Capacitación para Personal de Confianza de Secretarías y Unidades Administrativas (SyUA's) y el Programa de Cursos para el Personal de Base, se han impartido un total de 63 cursos, logrando capacitar a 220 trabajadores de base, confianza y funcionarios de la Facultad.

**Figura 37. Capacitación del personal administrativo**



**Fuente:** Secretaría Administrativa

#### 6.5 Actualización de manuales de procedimientos

Para dar seguimiento a la actualización de los procedimientos de todas las áreas de la Facultad, se impartió un curso de "Elaboración de manuales de procedimientos en función de la normatividad universitaria", con el objetivo de capacitar a los funcionarios académicos y administrativos en esta temática; a la fecha, se han elaborado 28 procedimientos.

#### 6.6 Proyecto: Seguridad interna y protección civil

Entre las acciones más sobresalientes realizadas en el año destacan:

- Integración de un proyecto para el uso de equipos de monitoreo y sistemas tecnológicos de prevención de riesgos
- Realización del macro simulacro de sismo el 19 de septiembre
- Impartición de dos cursos de protección civil
- Colocación de 360 señalizaciones de protección civil

- Reubicación de puntos de reunión en Campo Uno
- Mantenimiento y realización de cinco pruebas de alerta sísmica en Campo Uno y Campo Cuatro
- Mantenimiento preventivo de radios de intercomunicación utilizados por el área de vigilancia, que permiten agilizar la comunicación y activar los protocolos de acción ante contingencias
- Revisión de los equipos contra incendios con apoyo del cuerpo de bomberos de la UNAM

En este período, la Comisión Local de Seguridad llevó a cabo seis reuniones ordinarias y dos extraordinarias. En las sesiones de trabajo se propusieron y se acordaron medidas enfocadas a fortalecer la seguridad interna y externa, además de promover una cultura de prevención de riesgos, tomando en consideración factores como la ubicación de cada campus, el entorno social y demográfico y la estructura y ubicación de los inmuebles.

Se enfatizó la importancia de promover una mayor participación de profesores, trabajadores y alumnos a fin de reforzar una cultura de prevención, respeto y autocuidado, con este fin se renovó la Comisión y se integraron nuevos vocales representantes de los alumnos, del personal académico y administrativo. Adicionalmente la Comisión Interna de Equidad de Género se integró a la Comisión Local de Seguridad.

Para los dos períodos vacacionales y el asueto académico de semana santa, se establecieron los Programas Locales de Seguridad, que en todos los casos fueron aplicados de manera exitosa y con una respuesta favorable por parte de la comunidad.

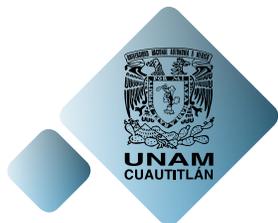
Como parte de las actividades de la Comisión Local de Seguridad se aprobaron los siguientes protocolos de actuación:

- Protocolo de emergencia por fuga de gas licuado de petróleo (LP) y gas natural
- Protocolo de actuación en caso de persona no localizada
- Protocolo de actuación ante la agresión de grupos al interior de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
- Protocolo de actuación en caso de sismo

Se realizó la difusión de los protocolos de atención de la UNAM a través de redes sociales e infografías publicadas en la página web de la Facultad.



**Cortesía Gaceta UNAM:** Miriam Esperanza Carrasco López, alumna, Neblina



## Consideraciones finales

Al cumplirse la primera mitad de la gestión 2017-2021, puedo afirmar que se obtuvieron avances importantes a favor de toda la comunidad de la FES Cuautitlán; es de destacar el apoyo de la Administración Central de la UNAM para lograr la consolidación de algunos proyectos.

Hemos alineado el plan de trabajo de la Facultad al Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019 del rector Enrique Graue Wiechers para trabajar de la mano como una institución sólida a fin de sumar esfuerzos para el logro de nuestros objetivos

El camino en estos dos años que restan nos marca innumerables retos, entre los que se encuentran continuar el trabajo para la acreditación de todas nuestras licenciaturas, así como la modificación de los planes y programas de estudio.

La formación integral de nuestros estudiantes es una tarea primordial, por lo que se trabaja en nuevos programas para la permanencia, continuidad y conclusión satisfactoria de la trayectoria escolar, así como en la diversificación de nuevas modalidades de estudio tanto en la licenciatura como en el posgrado.

Un tema muy importante para esta administración, es fortalecer la cultura de la equidad de género y los derechos humanos, así como la seguridad de la comunidad universitaria, ejes que sin duda tendrán un lugar primordial en la labor diaria de nuestros administrativos y académicos.

Se instrumentarán nuevos esquemas de extensión de la cultura que nos permitan acercar a la comunidad más y mejores expresiones artísticas y fomentar entre ellos el deporte y la recreación.

El compromiso que adquirí al iniciar la administración, sigue firme; fortaleceremos con el trabajo diario las labores sustantivas de esta Universidad.

Reitero mi agradecimiento por el apoyo y confianza de alumnos, académicos y personal administrativo para seguir trabajando cotidianamente con compromiso en beneficio de la FES Cuautitlán.

