

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

## INFORME DE ANUAL DE ACTIVIDADES 2020

Departamento de Ciencias Ambientales  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Unidad Lerma



Dr. Heliot Zarza Villanueva  
(2019 - 2023)

Jefe de Departamento de Ciencias Ambientales

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

## INFORME DE ANUAL DE ACTIVIDADES

**2020**

Dr. Heliot Zarza Villanueva  
(2019 - 2023)

Jefe del Departamento de Ciencias Ambientales  
División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Unidad Lerma

## FUNDAMENTO

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 58, Fracción XIII, de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana, presento el Informe Anual de Actividades Académicas 2020 del Departamento de Ciencias Biológicas y de la Salud al Dr. Gustavo Pacheco López, Director de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la UAM Unidad Lerma. El informe contiene los resultados alcanzados en las actividades sustantivas de la Universidad: Docencia, Investigación y Preservación y difusión de la cultura, realizadas por personal del Departamento de Ciencias Ambientales.

## RESUMEN EJECUTIVO

**Docencia.** El personal académico de nuestro departamento atendió entre 190 a 228 alumnos activos por trimestre de la Licenciatura de Biología Ambiental. Impartiendo en total anualizado de 374 horas, lo que corresponde a un promedio de 28.8 horas por profesor.

**Investigación.** El cuerpo docente del departamento estuvo compuesto por 11 profesores definitivos, una evaluación curricular y dos profesores por causales, generado por la jefatura y la otra por un sábitico. Se publicaron en promedio: 1.8 artículos por profesor (19 publicados y 3 aceptados) en revistas indexadas; 2 libros; 4 capítulos de libro. Se presentaron 3 ponencias/carteles en congresos nacionales y 11 ponencias en congresos internacionales.

**Preservación y difusión de la cultura.** Se realizaron 2 entrevistas, 5 eventos de participación de Talleres y Redes, se realizaron infografías referentes al tema del COVID19 para informar a la comunidad universitaria sobre esta emergencia sanitaria que afectó a todo el Mundo y ha México desde marzo del 2020.

## INTRODUCCIÓN

El Informe Anual de Actividades Académicas del Departamento de Ciencias Ambientales, CBS de la UAM Unidad Lerma 2020, se elaboró a partir de los informes anuales de actividades presentados por cada profesor del departamento, al término del 2020, partiendo de las tres funciones sustantivas propias de la universidad: a) Docencia, b) Investigación, y c) Preservación y difición de la cultura, así como Gestión. Funciones sustantivas alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptados en 2015 en el marco de la Asamblea General de Naciones Unidas. Esta información se sintetiza en el presente documento.

Es importante resaltar que durante el 2020 vivimos una situación sanitaria delicada a nivel Mundial por la pandemia del COVID19. La Universidad Autónoma Metropolitana anuncia ante esta emergencia sanitaria, el cierre temporal de sus unidades, posteriormente se reanudarían actividades de docencia en la modalidad virtual bajo el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER). Sin embargo, las actividades de investigación tanto experimental como de trabajo de campo se vieron detenidas por ser actividades presenciales. A pesar de ello, la comunidad docente no deje de mantener las actividades sustantivas de nuestra universidad.

### FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA UAM

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Función Sustantiva	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>Docencia</b>	    
<b>Investigación</b>	        
<b>Preservación y difición de la cultura</b>	        

## DOCENCIA

### Licenciatura

El Departamento de Ciencias Ambientales contó con 14 profesores, de los cuales un profesor está en su sabbático, por consiguiente, quienes se ocuparon de la docencia fueron 13 profesores durante el 2020 atendiendo en el trimestre 20-I a 202 alumnos activos en el trimestre, en el 20-P a 190 alumnos y en el 20-O a 228 alumnos de la Licenciatura de Biología Ambiental. A la fecha, se han graduado ya 10 generaciones de estudiantes de la Licenciatura en Biología Ambiental. El número de profesores del departamento sigue siendo inferior al requerido para cubrir las necesidades docentes de la licenciatura, quienes impartieron 20 (20-I), 24 (20-P) y 27 (20-O) UEAs obligatorias y en promedio 6 UEAs optativas se ofertaron por trimestre a estudiantes de Biología Ambiental (Cuadro 1). A partir de esta información, los profesores del departamento impartieron en promedio 2.1 UEA por trimestre. Debido a la falta de personal académico, con los perfiles requeridos para la impartición de algunas UEAs se solicitó el apoyo de profesores, como ha sido en años anteriores, a los Departamentos de Ciencias de la Alimentación y Ciencias de la Salud de CBS, así como del Departamento de Recursos de la Tierra de CBI, y del Departamento de Procesos Sociales de CSH, para cubrir UEA obligatorias.

La disponibilidad para impartir docencia por parte de los colegas del Departamento de Ciencias de la Alimentación y Ciencias de la Salud para cubrir ciertas UEA de la Lic. Ciencias Ambientales, podría cambiar en el 2021, conforme aumente la matrícula en las Licenciaturas de Ciencia y Tecnología de Alimentos y de la Licenciatura de Psicología Biomédica. Por otra parte, se espera que la Lic. en Ciencias Ambientales repunte y se observe un aumento en la matrícula, lo que implica un mayor compromiso por parte de la planta docente para dar cumplimiento y disponibilidad de grupos para la demanda que exige el alumnado.

El capital humano es uno de los pilares de la Universidad, debido a ello la formación de recursos humanos es una función básica del personal académico, se ha observado un incremento significativo en proyectos terminales y proyectos de doctorado reflejo de la consolidación del personal académico del Departamento de Ciencias Ambientales (Cuadro 1). A lo largo del 2020, se concluyeron 21 proyectos terminales, 2 tesis de licenciatura, 2 tesis de maestría (2 dirigidas), 3 tesis de doctorado (2 dirigidas y 1 comité tutorial) y se dirigieron 10 proyectos de servicio social. Se encuentran en proceso bajo dirección o formando parte de comité tutorial: 21 servicios sociales; 9 proyectos terminales; 3 de licenciatura; 2 maestrías (2 comité tutorial); 13 tesis de doctorado (5 dirigidas por académicos del Departamento y 8 formando parte de algún comité tutorial).

**Cuadro 1. No de profesores, docencia y asesorías impartidas por los profesores del Departamento de Ciencias Ambientales.**

	Año						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
No de profesores	13	12	13*	12	14	15	14
Definitivos	5	7	8	9	11	11	11
Programados	5	4	3	1	1	2	1
Causales	3	1	2*	1	1	2	2
Proyectos terminales				11	11	9	30*
Licenciatura	4			1	1	7	5
Especialización						2	1
Maestría	3	3	5	4	1	7	4
Doctorado	1	1	4	1		5	16**
UEAs / trimestre	21	28	29	9		29	24
Unidades de contenido/UEA			96	103	74	86	71
Horas frente a grupo (HFG)		264	379	466	467	483	374
UEA Optativas		8	14	9	18	15	18
Matricula	115	122	222	269	269	262	228

Nota: \* Proyectos terminales registrados en el 2020, entre concluidos y en proceso.

\*\* Tesis de Doctorado bajo dirección (concluidas y en proceso) y en Comité Tutorial

## INVESTIGACIÓN

### Planta académica

Durante el 2020, el Departamento de Ciencias Ambientales tuvo como personal académico a 14 profesores, de los cuales 11 profesores son titulares de tiempo indeterminado, dos evaluaciones curriculares y una profesora visitante. De estos últimos, uno cubre la causal generada por el sabático del Dr. Humberto García Arellano y plazas existentes (Cuadro 2). De los 12 profesores de tiempo indeterminado ocho a diferencia del 2019 que se contaba con siete docentes con el nombramiento. De los 14 profesores adscritos 9 de ellos cuentan con el nombramiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I (8 PTC indeterminado y 1 PTC determinado), la causal generada por el sabático del Dr. Humberto García Arellano se encuentra cubierta por una profesora que pertenece al SNI y que contribuye sustancialmente con la impartición de docencia. Finalmente, 12 académicos tienen la categoría de titular C, consolidando de manera general el Departamento de Ciencias Ambientales.

### Investigación

El Departamento de Ciencias Ambientales (DCAm) tiene registrados 16 proyectos internos 14 proyectos fueron aprobados por el Consejo Divisional de CBS, de los cuales el DCAm apoyo con presupuesto departamental 12 de ellos, dos no contaron con financiamiento, debido a que estaban en su fase terminal y fueron dados por Terminado de acuerdo con los “Lineamientos para registro, presentación, renovación, terminación y Baja de proyectos de investigación, a realizarse en la División de Ciencias biológicas y de la Salud, Unidad Lerma”. Dos proyectos de investigación fueron aprobados en la convocatoria de “Proyectos de Investigación con Perspectiva Interdisciplinaria del 2019 y permanecieron vigentes durante el 2020.

Por parte del personal académico en el año 2020, se publicaron 19 artículos y 3 fueron aceptados en revistas nacionales e internacionales arbitradas; se aceptaron 2 libros para su publicación; 4 capítulos en libros. Se presentaron 3 ponencias en congresos nacionales y 11 ponencias en congresos internacionales (Cuadro 3). Siendo la producción académica del departamento de 1.8 productos en promedio por profesor, ligeramente superior en comparación con el 1.5 artículos por profesor en el 2019 e inferior a lo reportado de 2.3 artículos por profesor en el 2018. Estos resultados en la producción académica si bien son bajos, no son completamente bajos si tomamos en cuenta que a lo largo del 2020 se presentó y vivió la emergencia sanitaria generada por el COVID19. Al menos de marzo a septiembre paralizaron las actividades de investigación (experimentales y de trabajo de campo) en proceso o las nuevas que se emprenderían en el 2020 no fue posible su inicio. Se permitió el acceso a los laboratorios para continuar con las investigaciones de

**Cuadro 2. Personal Académico adscrito al Departamento de Ciencias Ambientales, DCBS, UAM Unidad Lerma en el 2020**

No.	Profesor	Grado	Categoría y Nivel	Nombramiento	BAP	BRCB	EDI	EGA	ETA	SNI
1	Aguirre Garrido, José Félix	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	Si	Si	No	I
2	Castillo Guajardo, Derik	Doctorado	Titular B	TC Indeterminado	No	Si	No	Si	No	No
3	Chávez Tovar, José Cuauhtémoc	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	Si	Si	Si	I
4	Flores Pedroche, José Francisco	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	Si	Si	Si	I
5	García Arellano, Humberto	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	Si	Si	Si	I
6	Rina María González Cervantes	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	No	Si	Si	No
7	List Sánchez, Rurik Hermann	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	Si	Si	Si	I
8	López Pérez, Marcos	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	Si	Si	Si	I
9	Pelz Serrano, Karla	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	Si	Si	Si	No
10	Villavicencio Pulido, José Geiser	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	Si	Si	Si	Si	Si	I
11	Zarza Villanueva, Heliot	Doctor	Titular C	TC Indeterminado (Jefe de Departamento)	Si	Si	Si	Si	No	I
12	Cruz Martínez Alicia	Doctorado	Asociado D	TC Determinado (Profesora Visitante)	No	No	No	No	No	No
13	Escobar Villanueva María del Carmen	Doctorado	Titular C	TC Determinado (Evaluación curricular; Causal sabático Dr. Humberto García)	No	No	No	No	No	I
14	Flores Hernández Noé	Biólogo	Titular C	TC Determinado (Evaluación curricular)	No	No	No	No	No	No

manera muy limitada, sin embargo, en la parte de trabajo de campo, toda investigación que involucrara la captura de animales silvestres estaba prohibido. La emergencia sanitaria afectó tanto la investigación en general, así como la participación de eventos científicos, ya que todos los eventos presenciales fueron cancelados. Se participó en eventos internacionales y nacionales presenciales en enero y febrero del 2020, el resto de los eventos fueron cancelados y fue para el último trimestre del 2020, donde se retomaron los eventos científicos en la modalidad virtual. Se planea que para el 2021 se pueda habilitar espacios para el Laboratorio de Biomatemáticas y para el Área de Investigación del mismo nombre en el Edificio "J", laboratorio que solventará las necesidades de investigación que requiere la planta docente del Departamento de Ciencias Ambientales y de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud.

<b>Cuadro 3. Productos de investigación del Departamento de Ciencias Ambientales del periodo 2014 al 2020.</b>							
	<b>Año</b>						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
No de profesores con informe anual			11	11	13	13	12
<b>Investigación</b>							
Artículos arbitrados	8	11	17	20	27	16	22
Libros	1		3				2
Capítulos de libro	9	2	8	4	3	3	4
Congresos Nacionales	20	5	2	10	14	15	3
Congresos Internacionales	8	9	5	11	8	8	11

## **DIFUSIÓN Y PRESERVACIÓN DE LA CULTURA**

Se impartieron dos entrevistas, cinco eventos de participación de Talleres y Redes, se realizaron infografías referentes al tema del COVID19 para informar a la comunidad universitaria sobre esta emergencia sanitaria que afectó a todo el Mundo y en especial a México desde marzo del 2020.

### **Vinculación**

Se participó en dos talleres académicos y en seis redes profesionales, académicas o científicas. Se generó un informe Técnicos y/o consultoría. Se asistió a siete cursos o talleres de actualización de curso promovidos por el PEER. Finalmente, los profesores del departamento participaron en ocho comisiones académicas.

## Según Artículo 7 TIPPA

### Experiencia Académica

#### 1.1.1 impartición de cursos

##### 1.1 Unidades de enseñanza-aprendizaje impartidas, indicando:

- A: Nro. de grupos
- B: Nro. de créditos por cada UEA.
- C: Nro. de alumnos por grupo de acuerdo con el acta correspondiente
- D: Porcentaje de aprobados

#### 1.1.1.1 Cursos a nivel Licenciatura

Cuadro 4. Docencia impartida por los profesores del Departamento de Ciencias Ambientales. En los profesores con asterisco son considerados los trabajos terminales de los cuales ellos eran coordinadores.

Nombre	20-I	20-P	20-0	TOTAL
AGUIRRE GARRIDO JOSE FELIX	7.00	12.75	10.25	30
CASTILLO GUAJARDO DERIK	10.5	9.00	12.00	31.5
CHAVEZ TOVAR JOSE CUAUHEMOC	12.75	5.75	8.75	27.3
CRUZ MARTINEZ ALICIA	9.75	11.00	14.50	35.3
ESCOBAR VILLANUEVA MARÍA DEL CARMEN (causal)	9	0	0	9.0
FLORES HERNANDEZ NOE	6.50	9.00	0	15.5
FLORES PEDROCHE JOSE FRANCISCO	7.50	6.00	12.00	25.5
GARCÍA ARELLANO HUMBERTO	0	8.25	12.00	20.3
GONZALEZ CERVANTES RINA MARIA	10.50	6.00	10.25	26.8
LIST SANCHEZ RURIK HERMANN	5.75	8.25	9.75	23.8
LOPEZ PEREZ MARCOS	9.00	7.50	12.00	28.5
PELZ SERRANO KARLA	9.75	10.50	8.25	28.5
VILLAVICENCIO PULIDO JOSE GEISER	12.00	14.00	9.00	35.0
ZARZA VILLANUEVA HELIOT	6.50	5.25	7.50	19.3
<b>Total Depto Ciencias Ambientales</b>	<b>116.5</b>	<b>113.25</b>	<b>126.25</b>	<b>356</b>

Es importante observar que tres profesores cubren más de 30 horas y la mayoría de la planta docente supera las 20 horas obligatorias/optativas anuales.

#### 1.1.1.2 Cursos a nivel posgrado

### 1.1.1.6 Asesoría de proyectos terminales

#### Asesoría de proyectos terminales o tesis de grado

Grado (licenciatura o posgrado)	Nombre de alumno	Nombre de trabajo o proyecto terminal	Nombre del programa de estudios	Trimestre de presentación o entrega del proyecto terminal o tesis de grado
Licenciatura	María Fernanda García Ortega	Determinación de la presencia de microplásticos en sedimentos en cuerpos de agua en La Marquesa, Estado de México	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I
Licenciatura	Amelia Anissa Rivera Velázquez	Caracterización microbiológica y metagenómica en heces de tres especies de ajolotes: <i>Ambystoma lermaense</i> , <i>Ambystoma mexicanum</i> y <i>Ambystoma velasci</i>	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I
Licenciatura	Ingrid Elena Laines Trejo	Caracterización microbiológica y metagenómica en heces de tres especies de ajolotes: <i>Ambystoma lermaense</i> , <i>Ambystoma mexicanum</i> y <i>Ambystoma velasci</i>	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I
Licenciatura	Luis Eduardo García Pérez	Análisis molecular de comunidades bacterianas asociadas a corales para la identificación de un brote patológico en arrecifes de Playa del Carmen, Quintana Roo	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I
Licenciatura	Cruz Luevano Anna Aura	Identificación de especies de murciélagos por medio de la aplicación de métodos de aprendizaje automático supervisado en el área de Lerma, Estado de México	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I

Licenciatura	Gloria Lilí Solís Campos	Aspectos biológicos y ecológicos de la raya eléctrica común <i>Narcine entemedor</i> Jordan & Starks 1895 en el Pacífico Oriental Tropical	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I
Licenciatura	Stephany Lisset Clorio Rito	Diversidad funcional de la comunidad de peces de la Bahía de Zihuatanejo, México	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I
Licenciatura	José Miguel Gabutti Alarcón	Efectos de la insularidad en morfología y amplitud de nicho trófico en <i>Ctenosaura pectinata</i>	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I
Licenciatura	María Fernanda García Ortega	Determinación de la presencia de microplásticos en sedimentos en cuerpos de agua en la Marquesa, Estado de México	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-I
Licenciatura	Nancy Ivonne Tapia Jardinez	Análisis de los polígonos del área de protección de flora y fauna Ciénegas de Lerma, desde una perspectiva de ecología política.	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	21-I
Licenciatura	Cynthia Itzel Herrera Hernández	Análisis de las comunidades bacterianas en aguas contaminadas de cuencas hidrológicas	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-P
Licenciatura	Estefanny Gutiérrez García	Análisis metagenómico de muestras en el Río Lerma, México y sus implicaciones en el análisis de comunidades fúngicas en áreas de relevancia en el mundo	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-P
Licenciatura	Sergio Cruz Chávez	Diversidad y ocupación de sustrato por equinodermos como base de la zonificación de áreas conservadas en la bahía de Zihuatanejo, Guerrero, México.	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-P
Licenciatura	Diana Pérez Castillo	Diversidad y diferenciación genética en tres	Lic Biología Ambiental,	20-P

		poblaciones de <i>Quercus</i> sp. utilizando marcadores microsatelitales en el Estado de México	UAM Lerma	
Licenciatura	Carmen Arizmendi Álvarez	Origen, composición hidrogeoquímica y diversidad microbiana del manantial "El Salitre" en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México, México	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-P
Licenciatura	Amapola De Sales Millán	Influencia del consumo de sacarosa sobre la microbiota intestinal de pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-P
Licenciatura	Andrea García López	Evaluación de la presencia de perros en el Parque Nacional Desierto de los Leones y su posible amenaza a los mamíferos nativos	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-P
Licenciatura	Alexis Gómez García	Estimación de la ocupación de áreas verdes por <i>Myiopsitta monachus</i> en el Valle de Toluca	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-P
Licenciatura	María del Carmen Sánchez Flores	Éxito de reforestación en el Parque Nacional Desierto de los Leones	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-P
Licenciatura	Diana Castro Vences	Diversidad de Mosquitos de la Familia Culicidae en la Ciénega de Santa María Atarasquillo	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-O En proceso
Licenciatura	Antonio Carbajal Izquierdo	Análisis de vacíos de representatividad ecológica de las Áreas Naturales Protegidas en el Estado de México	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	20-O En proceso
Licenciatura	Mayra Itzully Méndez Huerta	Comparación de la asociación pino-zacatón como hábitat del teporingo ( <i>Romerolagus diazi</i> ) en el Popocatepetl y el Nevado de Toluca.	Lic Biología Ambiental, UAM Lerma	En proceso

Especialización	José Abraham Canales Meza	Clonación, expresión y purificación de la proteína RmlA, la primera enzima de la ruta de biosíntesis de dTDP- L-Ramnosa en <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Especialización en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa	20E-I
Posgrado	Nelson Martin Ceron-De La Luz	Abundancia y actividad espacial de <i>Ambystoma lermaense</i> en Ciénegas de Lerma, Estado de México	Colegio de Postgraduados Campus Montecillo	En proceso
Maestría en Ciencias	María Margalef Guerra	Seroprevalencia de Hantavirus en roedores en un gradiente altitudinal del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca	Posgrado de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.	En proceso
Doctorado	Julio César Hernández Hernández	Abundancia, Uso de hábitat e interacciones entre carnívoros y sus presas potenciales en la Reserva de la Biosfera La encrucijada y el Sistema Estuarino Puerto Arista, Chiapas, México	Doctorado en Ciencias biológicas y de la salud, UAM	20-I
Doctorado	Gloria Carlina Peña García	Bioprospección enzimática de hidrolasas en librerías metagenómicas de alimentos fermentados tradicionales mexicanos derivados del maíz	Programa de Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería. UAM Cuajimalpa	20-P
Doctorado	Danelly Solalinde Vargas	Mecanismos de comunicación del puma ( <i>Puma concolor</i> ) en la Península de Yucatán	Doctorado en Ciencias, Posgrado de Ciencias Biológicas, UNAM	En proceso
Doctorado	Fernando Ruíz Gutiérrez	Diversidad y Distribución espacio-temporal de los mamíferos medianos y grandes de la Sierra Madre del Sur, Guerrero, México	Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	En proceso
Doctorado	Libertad Orozco Barajas	Hábitos de tenencia y aspectos ecológicos de la interacción entre el perro	Doctorado en Ciencias Biológicas y de	En proceso

		doméstico y carnívoros silvestres en un paisaje fragmentado en el Estado de México	la Salud, UAM Xochimilco	

### Tutoría

Grado (licenciatura o posgrado)	Nombre de alumno	Fecha de inicio	Fecha de término	Tutoría	Estado de la tutoría
Licenciatura (H. García)	Anna Aura Cruz Luév	2019	2020	Proyecto Terminal	Concluida
Licenciatura (C. Gonzalez)	Noelia Castillo Manjarrez	2019	2020	Proyecto Terminal	Concluida
Licenciatura (C. Gonzalez)	Francisco Javier Ramírez Moreno	2019	2020	Proyecto Terminal	Concluida
Licenciatura (R. List)	Blanca Asela Aranda Hernán	2019	2020	Proyecto Terminal	Concluida
Licenciatura (F. Pedroche)	Niza Lugo Martínez	2019	2020	Proyecto Terminal	Concluido
Licenciatura (F. Pedroche)	Katia Jardon Morales	2019	2020	Proyecto Terminal	En proceso
Licenciatura (R. List)	Jorge Bernardo Tercero Medina	2019	2020	Comité tutorial	Concluida
Maestría (H. Zarza)	Ofelia Martínez Morales	2018	2020	Comité tutorial	Concluida
Maestría (H. Zarza)	Gerardo Habner Salgado Julián	2018	2020	Comité tutorial	Concluida
Maestría (H. Zarza)	José Roberto Báez Parada	2018	2020	Comité tutorial	Concluida
Maestría (H. Zarza)	Karen Marina Hernández Guzmán	2019	2021	Comité tutorial	Trámites de titulación
Maestría (H. Zarza)	Meibi Elizabeth Ojeda Buitrago	2020	2022	Comité tutorial	En proceso
Maestría (H. Zarza)	Génesis Flores Vergara	2020	2022	Comité tutorial	En proceso
Maestría (R. List)	Yuri Glebskiy	2018	2021	Comité tutorial	En proceso

Maestría (F. Pedroche)	Frida Trejo Calleja	2020	2022	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (A. Cruz)	Ana Torres Huerta	2016	2020	Comité tutorial	Concluida
Doctorado (H. Zarza)	Libertad Orozco Barajas	2018	2021	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (F. Pedroche)	Lisandro Hernandez Anaya	2020	2024	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (H. García)	Karla Lizzeth Morales Cano	2020	2024	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (H. García)	Marcela Judith Mantilla Martínez	2020	2024	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (R. List)	Julio César Hernández Hernández	2016	2020	Comité tutorial	Concluida
Doctorado (R. List)	Alejandro González Bernal	2019	2023	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (R. List)	César Ricardo Rodríguez Luna	2019	2023	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (R. List)	Jesús Lizardo Cruz Romo	2018	2022	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (F. Pedroche)	Vladimir Betancourt García	2020	2024	Comité tutorial	En proceso
Doctorado (F. Pedroche)	Alejandra Mireles Vázquez	2020	2024	Comité tutorial	En proceso

#### Dirección de proyectos de Servicio Social

Nombre del proyecto	Número de alumnos inscritos	Nombre del programa de estudios
Gestión Ambiental en el Municipio de Lerma	2	Licenciatura en Biología Ambiental
Ecología de aves acuáticas en los humedales del centro de México	1	Licenciatura en Biología Ambiental
Sembrando vida para las generaciones presentes y futuras	1	Licenciatura en Biología Ambiental
Catalogación, descripción y fotodocumentación de hongos macroscópicos en la zona de la Sierra de las Cruces y parque nacional Nevado de Toluca	1	Licenciatura en Biología Ambiental

Educación y medio ambiente en el Estado de Mexico	2	Licenciatura en Biología Ambiental
Educación Ambiental en Lerma	2	Licenciatura en Biología Ambiental
Búsqueda, aislamiento y caracterización de enzimas con aplicaciones ambientales.	2	Licenciatura en Biología Ambiental
Determinación de la distribución espacial y nuevos métodos de manejo de problemas fitosanitarios (araña roja, araña cristalina, escamas, roña y antracnosis) en el cultivo de aguacate	2	UAEMex - DCBSL
Conservación de fauna a partir del estudio y aplicación de la ecología de carreteras.	2	Wildlands Network - DCBSL

### Cursos de Actualización

Nombre de curso	Institución que impartió	Trimestre
Profesionalización de la docencia 1 metodología de la enseñanza- aprendizaje	Coordinación de Campus Virtual UAM Lerma	20-O
Taller de Inducción a la Plataforma Institucional de apoyo a la docencia	Coordinación de Campus Virtual UAM Lerma	20-O
Taller Creación de Objetos de Aprendizaje	Coordinación de Campus Virtual UAM Lerma	20-I
Taller la Educación Virtual en la UAM Lerma	Coordinación de Campus Virtual UAM Lerma	20-I
Introducción a Moodle	Coordinación de Campus Virtual UAM Lerma	20-I
Ciberacoso	UAM	20-P
Curso Latinoamericano en Análisis de Datos Multivariados para Biología, Ecología y Ciencias Ambientales usando PRIMER v7 & PERMANOVA	Beta Solutions	20-P

### Actualización temática de las UEA (incluye, entre otros, seminarios temáticos, diplomados y especializaciones)

Nombre de curso	Institución que impartió	Trimestre

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

### 1.2 Investigación

#### 1.2.1 Participación en programas y proyectos de investigación comunicados idóneamente:

##### 1.2.1.1 Reporte de investigación o técnico

##### Informes Técnicos y Consultorías.

Proyecto de investigación		Financiamiento		Convenio de vinculación		Línea de investigación
No.	Nombre	Tipo (Interno o externo)	Institución	Tipo (Interno o externo)	Institución	
1	Caracterización metagenómica y microbiológica de bacterias asociadas a esponjas del Phylum porífera con potencial biotecnológico en diferentes zonas del litoral mexicano	Interno	UAM-L	Interno	UAM-L	Microbiomas (F. Aguirre)
2	Ecología microbiana de ambientes hipersalinos en México, mediante enfoques genómicos, metagenómicos y microbiológicos de microorganismos y su potencial biotecnológico	Interno	UAM-L	Interno	UAM-L	Microbiomas (F. Aguirre)
3	Ecología, manejo y conservación del Bosque Mesófilo de Montaña ante el cambio climático. El impacto antropogénico y Ambiental: primera etapa	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Ecología y vegetación (H. Zarza, N. Flores & C. Chávez) Concluido

4	Obtención de enzimas de interés industrial mediante una aproximación metagenómica de la cuenca del río Lerma	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biotecnología y Microbiología Ambiental (H. García)
5	Conectividad del paisaje, efecto de las barreras artificiales y conservación de la vida silvestre	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biología de la conservación (R. List)
6	Genética de la Conservación y Ecología de Especies Focales	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biología de la conservación (K. Pelz)
7	Análisis metagenómico del resistoma y otras proteínas de interés biotecnológico en ecosistemas	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biotecnología y Microbiología Ambiental (M. López)
8	Diversidad de macroalgas marinas mexicanas: filogenia y biogeografía	Interno	UAM Unidad Lerma			Botánica Marina (F. Pedroche)
9	Macroalgas Marinas Mexicanas: sistemática, filogenia, biogeografía y filogeografía	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Botánica Marina (F. Pedroche) Concluido
10	Modelación Matemática en Ecología de Poblaciones.	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Biomatemáticas (G. Villavicencio) Concluido
11	Metacambrio urbano evidencias de nuevas formas de vida desde la urbe (CDMX y el Valle de Toluca)	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Sustentabilidad /Biología de la conservación (K. Pelz)
12	Metagenómica funcional en leche materna humana para el aislamiento de genes que	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Metagenómica funcional (R. González)

	codifiquen GT y su uso potencial en la síntesis de prebióticos					
13	Interacción y coexistencia entre depredadores similares con gran variación de tamaño corporal y dimorfismo sexual: patrones poblacionales a gran escala y la importancia de los atributos individuales	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Ecología de carnívoros (C. Chávez)
14	Dinámica eco-geográfica de las enfermedades emergentes y re-emergentes en escenarios de cambios ambientales en México.	Interno	UAM Unidad Lerma	Interno	UAM-L	Ecología de enfermedades (H. Zarza & C. González)

**Participación en proyectos de investigación externos**

No.	Fecha de aprobación por el consejo divisional <sup>4</sup>	Nombre de proyecto de investigación	Financiamiento		Convenio de Vinculación		Línea de investigación	Nombre del Programa de Investigación	Áreas y Grupos de investigación que participan	Situación del proyecto (en proceso, nuevo y concluido)
			Tipo (Interno o externo)	Institución	Tipo (Interno o externo)	Institución				
1	NA	Ecología y Conservación del Jaguar en México 2020	Externo	UNAM	Externo	UNAM	Ecología de carnívoros (H. Zarza)	NA	Fondos procedentes de la Alianza WWF Fundación Telmex/Telcel	Concluido

<sup>4</sup> En su caso, especificar la fecha de aprobación del proyecto.

### 1.2.1.2 Artículo especializado de investigación

#### A.- Artículos, Libros, Memorias.

##### *Artículos Publicados en Revistas Especializadas con Comité Editorial y Sujetos a Arbitraje.*

##### Artículos publicados en Revistas Especializadas con Comité Editorial y Sujetos a Arbitraje

Autores	Título	Revista	Año	Trimestre
Maria Eugenia de la Torre, José Félix Aguirre-Garrido, Francisco Martínez-Abarca. Daniel Montiel Lugo, Antonio José Fernandez-González, Leilani Salinas Virgen, Hugo Ramírez-Saad	Composition, Structure, and PGPR Traits of the Rhizospheric Bacterial Communities Associated With Wild and Cultivated Echinocactus platyacanthus and Neobuxbaumia polylopha	Front. Microbiol., 26 June 2020 <a href="https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01424">https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01424</a>	2020	20-P
Leilani Itzel Salinas Virgen, María Eugenia de la Torre Hernández, José Félix Aguirre Garrido, Hugo César Ramírez Saad.	Molecular characterization of rhizospheric bacteria associated with Echinocactus platyacanthus in greenhouse and wild	Revista mexicana de ciencias agrícolas, ISSN 2007-0934, Vol. 11, Nº. 3, 2020, págs. 531-542	2020	20-P
Zanin, M., GONZALEZ-BORRAJO, N. Chavez, C., Rubio, Y., Harmsen, Y., Keller, C., Villalva, P., SRBEK-ARAUJO, A. C., Pires Costa L, & F. Palomares	The differential genetic signatures related to climatic landscapes for jaguars and pumas on a continental scale	Integrative Zoology 4 September 2020 <a href="https://doi.org/10.1111/1749-4877.12486">https://doi.org/10.1111/1749-4877.12486</a>	2020	20-I
Nagy-Reis , M. .... Brito De Carvalho, C., Chávez, C. y otros.	NEOTROPICAL CARNIVORES: a data set on carnivore distribution in the Neotropics	Ecology ISSN 0012-9658 <a href="http://oars.uos.ac.uk/id/eprint/1274">http://oars.uos.ac.uk/id/eprint/1274</a>	2020	20-P
Zamora-Gutierrez V., 10 autores, Chávez, C., 20 autores mas	The Sonozotz project: Assembling an echolocation call library for bats in a megadiverse country	Ecology and Evolution DOI: 10.1002/ece3.6245	2020	20-P

Ruiz-Gutiérrez, F., Chávez, C., Sánchez-Rojas, G., Moreno, C. E., González-Salazar, C., Ruiz-Gutiérrez, B.O., & R. Torres-Bernal	Mamíferos medianos y grandes de la Sierra Madre del Sur de Guerrero, México: evaluación integral de la diversidad y su relación con las características ambientales	Revista Mexicana de Biodiversidad 91: ISSN versión electrónica: 2007-8706; <a href="https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2020.91.3168">https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2020.91.3168</a>	2020	20-P
Ávila-Nájera, Cuauhtémoc Chávez, Pérez-Elizalde, Palacios-Pérez, Tigar	Coexistence of jaguars ( <i>Panthera onca</i> ) and Pumas ( <i>Puma concolor</i> ) in a tropical forest in south-eastern Mexico	Animal Biodiversity and Conservación 43.1: 55–66, Doi: <a href="https://doi.org/10.32800/abc.2020.43.0055">https://doi.org/10.32800/abc.2020.43.0055</a>	2020	20-O
Pedroche, F.F. y A. Senties	Diversidad de macroalgas marinas en México. Una actualización florística y nomenclatural	Cymbella	2020	20-I
Novelo, E. y F.F. Pedroche	¿LA IMPORTANCIA DE LLAMARSE...? La forma correcta para citar las iniciales de los autores en los nombres científicos	Cymbella	2020	20-I
Pedroche, F.F y E. Novelo	Pertinencia de la nomenclatura abierta en ficología	Cymbella	2020	20-P
Pedroche, F.F.	Macroalgas marinas de México. Visiones sobre su diversidad	Cymbella	2020	20-P
J. Vacik, V. Hnatowicz, D. Fink, G. Muñoz Hernandez, H. García Arellano, A. Kiv, L. Alfonta.	Coupled chemical reactions in dynamic nanometric confinement: IX. Etched tracks with membranes made of calcium carbonate.	Radiation Effects and Defects in Solids, 175(1-2): 7-25. DOI: <a href="https://doi.org/10.1080/10420150.2020.1718128">10.1080/10420150.2020.1718128</a>	2020	20-P
Remberto Marcelo Argandoña Valdez, Laurie ann Ximenez-Fyvie, Karina Sampaio Caiaffa, Vanessa Rodrigues dos Santos, , Rina María González Cervantes, Argelia Almaguer-Flores,, Cristiane Duque.	Antagonist effect of probiotic bifidobacteria on biofilms of pathogens associated with periodontaldisease	Microbial Pathogenesis <a href="https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104657">doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104657</a>	2020	20-P
Luis Guerrero-Cabrera, Luna Olivera Beatriz Carely,	Proximity and density of neighboring farms and water supply, as risk factors for bacteriosis: A	Aquaculture 520, <a href="https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.734955">https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.734955</a>	2020	20-I

Villavicencio Pulido José Geiser, Ortiz Luna Romel Jesús	case study of spatial risk analysis in tilapia and rainbow trout farms of Oaxaca, Mexico			
Emanuel Mendoza, Osuna Osvaldo, Villavicencio-Pulido José Geiser	Funciones de Dulac para modelos matemáticos de la ecología.	Revista De Matemática: Teoría Y Aplicaciones, 27(2), 367-382. <a href="https://doi.org/10.15517/rmta.v27i2.34430">https://doi.org/10.15517/rmta.v27i2.34430</a>	2020	20-I
Padilla-Aguilar, P., E. Romero-Callejas, J. Ramírez- Lezama, D. Osorio-Sarabia, L. García-Prieto, C. Manterola, L.J. García-Márquez, H. Zarza	Gastrointestinal helminths of waterfowl (Anatidae: Anatinae) in the Lerma marshes of central Mexico: Some pathological aspects	International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife 13:72-79. ISSN: 2213-2244 (Online) <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2020.07.008">https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2020.07.008</a>	2020	20-P
Gaytan-Cruz, L., J. Mateus- Anzola, C. Montoya-Carrillo, H. Zarza, G. García- Espinosa, R. Ojeda-Flores	Phylogenetic characterization of a reassortant H5N2 influenza A virus from a resident Mexican duck ( <i>Anas diazi</i> ). Infection,	Genetics and Evolution 84:104475. ISSN: 1567-1348 <a href="https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104475">https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104475</a>	2020	20-I
Ojeda-Robertos, N.F., R. González-Garduño, S. Cornelio-Cruz, J. A. Peralta- Torres, C. Luna-Palomera, C. Machain-Williams, H. Zarza, O. M. Torres-Chablé, E. Reyes- Novelo, C. Baak-Baak, A. Chay- Canul.	Factores asociados al decomiso de hígados positivos a <i>Fasciola</i> sp. en una zona endémica del sureste de México.	Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias 11(2):565-575. <a href="https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i2.5173">https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i2.5173</a>	2020	20-I
Mateus-Anzola, J., L. Gaytan- Cruz, C. Montoya-Carrillo, I. Sánchez-Betancourt, H. Zarza, R. Segura-Velázquez, R. Ojeda-Flores	Molecular identification and phylogenetic characterization of influenza A virus at a wildlife-livestock interface in Mexico	Transbound Emergency Diseases. doi: 10.1111/tbed.13962	2020	20-O

### Artículos aceptados en Revistas Especializadas con Comité Editorial y Sujetos a Arbitraje

Autores	Título	Revista	Año	Trimestre
Pedroche, F.F.	Nombres huérfanos en taxonomía y sus consecuencias en la estimación de la biodiversidad algal	Cymbella	2020	20-O
Torres-Huerta, A. M., A. Cruz-Martínez y E. J. Ramírez-Chávez	Spatial pattern of distribution and reproductive strategy of vermiculate electric-rays <i>Narcine vermiculatus</i>	Journal of Fish Biology	2020	20-P
Cruz-Martínez, A. A.F. Romero-Caicedo, J. Palma-Chávez	Biological aspects of the Gorgona guitarfish <i>Pseudobatus prahli</i> in the Ecuadorian Pacific	Journal of Fish Biology	2020	20-P

### Libros aceptados cuyo material ha sido sometido a Arbitraje

Autores	Título	Editorial	Año	Trimestre
Marcos López Pérez-José Félix Aguirre Garrido	Molecular Basis of Adaptation and Mechanisms Used by Halophilic Bacteria	Nova publishers	2020	20-O
D. Reyes Duarte y H. García Arellano.	Biocatálisis: Enzimas y sus aplicaciones. En Introducción a la Ingeniería Biológica (Ortiz I. y Quintero R., Eds),	Editorial de la Universidad Autónoma Metropolitana, Cuajimalpa	2020	20-O

Capítulos de libro cuyo material ha sido sometido a Arbitraje

Autores	Título	Libro, Editorial	Año	Trimestre
Y. Bondaruk, A. Kiv, L. Alfonta, H. Garcia-Arellano, J. Vacik, G. Muñoz-Hernández, V. Hnatowicz, I. Donchev, D. Fink.	Ion Track Etching Revisited: Influence of Aging on Parameters of Irradiated Polymers as Required for Advanced Devices.	Bonča J., Kruchinin S. (eds) Advanced Nanomaterials for Detection of CBRN. NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology. Springer, Dordrecht. <a href="https://doi.org/10.1007/978-94-024-2030-2_10">https://doi.org/10.1007/978-94-024-2030-2_10</a> . Online ISBN: 978-94-024-2030-2. Print ISBN: 978-94-024-2029-6. Pp. 149-170.	2020	20-P
Rina María González-Cervantes, Marcos López-Pérez y Félix Aguirre Garrido	Chapter 6. Host Diet and Host Derived Glycans as Primary Drivers of Microbial Gut Adaptation. En: Molecular Basis of Specific Mechanism for Microbial Adaptation	"Nova Science Publications"	2020	20-P
López Pérez Marcos	Nonspecific convergent strategies for Bacterial Adequacy to Different type of Environmental stress	"Nova Science Publications"	2020	20-P
López-Pérez Marcos, Aguirre Garrido José Félix	Molecular Basis of Bacterial Homeostasis under environmental stress at membrane level	"Nova Science Publications"	2020	20-P

**Publicación de traducciones, introducciones o reseñas**

Autores	Título	Año	Libro, editorial.	Trimestre

**Elaboración y publicación de memorias**

Título	Lugar	Editorial	Trimestre	Nombre del proyecto

**Participación en congresos, seminarios, coloquios o simposios académicos**

<b>Tipo de evento</b> (congreso, seminario, coloquio, simposios u otro)	<b>Tipo de participación</b> (coordinador, asistente, ponente)	<b>Nombre del evento</b>	<b>Carácter</b> (nacional o internacional)	<b>Trimestre</b>	<b>Nombre del proyecto</b>
Congreso	Ponente	International Workshop of Extremophile Organisms: Preserving the Biodiversity, Cosmovision and Cultural Heritage of the Extreme Ecosystems	Internacional	20-P	Metagenomic analyses uncover the differential effect of azide treatment on bacterial community structure by enriching a specific Cyanobacteria present in a saline-alkaline environmental sample"
Congreso	Ponente	LACA Conservation Latin America	Internacional	20-P	Aplicación de la lógica difusa: en la preferencia de gasterópodos terrestres en un bosque templado en Benito Juárez, Oaxaca, México
Congreso	Ponente	LACA Conservation Latin America	Internacional	20-P	Las aves del Jardín Botánico Helia Bravo Hollis, Tehuacán, Puebla, México
Congreso	Ponente	LACA Conservation Latin America	Internacional	20-P	Activity areas and movements of domestic dogs in a suburban-forest interface

Congreso	Ponente	LACA Conservation Latin America	Internacional	20-P	Expanding bison recovery through grassland restoration in Mexico
Taller	Organizador y ponente	Taller del “Grupo para la recuperación del bisonte en México” / Grupo para la recuperación del bisonte en México	Nacional	20-I/20-P	La conservación del bisonte desde la perspectiva continental
Congreso	Ponente	International Workshop of Extremophile Organisms: Preserving the Biodiversity, Cosmovision and Cultural Heritage of the Extreme Ecosystems	Internacional	20-P	Genomic analysis of Halomonas Venusta
Diplomado	Ponente	Antropoceno Urbano	Internacional	20-P	Aves migratorias como vínculo entre comunidades estudiantiles de México, EUA y Canadá
Congreso	Ponente / Organizadora	LACA Conservation Latin America	Internacional	20-P	Determinación de la presencia de microplásticos en sedimentos en cuerpos de agua en la Marquesa Estado de México
Congreso	Ponente	XV SEMINARIO INTERNACIONAL DE BIOMATEMÁTICA	Internacional	20-P	
Congreso	Ponente	Simposio Mamíferos de México en riesgo y estrategias de recuperación	Nacional	20-I	Situación actual y problemática del jaguar en México: acciones para su conservación.

Congreso	Ponente	El Jaguar en México: situación, conservación y perspectiva / LACA Conservation Latin America 2020	Internacional	20-P	Áreas prioritarias para la conservación del jaguar en México
Congreso	Ponente	Perspectiva latinoamericana sobre la conservación del jaguar	Nacional	20-P	Situación actual del jaguar y de la Alianza Nacional para la Conservación del Jaguar.

#### Presentación de libros o revistas

Tipo (libro o revista)	Título de libro o revista	Lugar	Editorial	Trimestre

\*Autor de correspondencia

#### Obtención de reconocimientos otorgados por IES, gobiernos, dependencias u organismos nacionales e internacionales

Nombre del reconocimiento externo	Motivo del reconocimiento (tesis, investigación, otro)	Institución	Trimestre
Honorary Research Associate	Investigación (F. Pedroche)	UC-Berkeley	20-I
Miembro del Comité Internacional de Nomenclatura en Algas	Investigación (F. Pedroche)	AIPT	20-I

### 1.3 DIFUSIÓN Y PRESERVACIÓN DE LA CULTURA

#### 1.3.1 Conferencias impartidas

Tipo de evento (congreso, seminario, coloquio, simposios u otro)	Nombre del evento	Carácter (nacional o internacional)	Trimestre	Nombre del proyecto

#### 1.3.2 Artículos de Divulgación.

Autores	Título	Revista	Año	Trimestre

#### 1.3.3 Artículo periodístico o reseñas de libros

Autores	Título	Revista	Año	Trimestre

#### 1.3.4 Asesoría de servicio social

Nombre del Programa	Nombre del Proyecto	No Alumnos
Lic. Biología Ambiental	Sembrando vida para las generaciones presentes y futuras	1
Lic. Biología Ambiental	Educación Ambiental en Lerma	2
Lic. Biología Ambiental	Búsqueda, aislamiento y caracterización de enzimas con aplicaciones ambientales.	2
Lic. Biología Ambiental	Catalogación, descripción y fotodocumentación de hongos macroscópicos en la zona de la Sierra de las Cruces y parque nacional Nevado de Toluca	1
UAEMex - DCBSL	Determinación de la distribución espacial y nuevos métodos de manejo de problemas fitosanitarios (araña roja, araña cristalina, escamas, roña y antracnosis) en el cultivo de aguacate	2
Wildlands Network - DCBSL	Conservación de fauna a partir del estudio y aplicación de la ecología de carreteras.	2
Lic. Biología Ambiental	Educación y medio ambiente en el Estado de México	2
Lic. Biología Ambiental	Gestión de trámites en materia de vida silvestre	2

Lic. Biología Ambiental	Análisis de variables epidemiológicas y demográficas de la COVID-19 en México	6
Lic. Biología Ambiental	Ecología de aves acuáticas en los humedales del centro de México	1

#### Entrevistas en medios de comunicación.

Descripción de la actividad	Institución	Descripción	Trimestre
Elaboración de material sobre SARS Cov2	UAM Lerma	Participación en la divulgación sobre la Biología Molecular del SARS Cov2 mediante colaboración con periodistas (en México y España)	20-I
Entrevista por Lucy Sherriff para sobre el muro fronterizo	Gizmodo.com	<a href="https://earth.gizmodo.com/the-border-wall-is-a-death-blow-to-wildlifethis-element-1845520348?fbclid=IwAR3LEBslLDMqVlatZdkZJ4xIBKpXhKMAI2eWSI5-1nfQRy4uKKnOTLmZ8Yo">https://earth.gizmodo.com/the-border-wall-is-a-death-blow-to-wildlifethis-element-1845520348?fbclid=IwAR3LEBslLDMqVlatZdkZJ4xIBKpXhKMAI2eWSI5-1nfQRy4uKKnOTLmZ8Yo</a>	20-P

#### 1.3.7 Coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico.

Tipo de evento (congreso, seminario, coloquio, simposios u otro)	Tipo de participación (coordinador, asistente, ponente)	Nombre del evento	Carácter (nacional o internacional)	Trimestre
Congreso	Organizadora	LACA Conservation Latin America	Internacional	20-P

#### Participación en Talleres y Grupos de Trabajo.

Nombre de la Red o grupo de trabajo	Institución	Profesor	Trimestre
Red de Extremofilos de México		Aguirre Garrido José Félix	20
Red del Agua de la UAM	UAM	Aguirre Garrido José Félix	20
Cuerpo académico en Consolidación de PROMEP "Ecología y conservación de fauna silvestre"	PROMEP	Aguirre Garrido José Félix Chávez Tovar José Cauhtémoc Flores Pedroche José Francisco López Pérez Marcos Pelz Serrano Karla List Sánchez Rurik Hermann Villavicencio Pulido José Geiser Zarza Villanueva Heliot	20
Alianza Nacional para la Conservación del Jaguar	ANCJ, UAM, etc..	Chávez Tovar José Cauhtémoc Zarza Villanueva Heliot	20
Taller del "Grupo para la recuperación del bisonte en México" / Grupo para la recuperación del bisonte en México	CONANP, UAM	List Sánchez Rurik Hermann	20-I/20-P

#### 1.4. Coordinación o dirección académica:

- 1.4.1 Coordinación de programas de docencia
- 1.4.2 Coordinación de programas de investigación
- 1.4.3 Coordinación de programas de investigación
- 1.4.5 Dirección de programas de docencia
- 1.4.6 Dirección de programas de investigación
- 1.4.8 Dirección de la gestión universitaria

#### 1.5. Participación universitaria

1.5.1 Participación como miembros de comisiones dictaminadoras y comisión dictaminadora de recursos.

1.5.2 Participación como miembros de comisiones divisionales:  
8 docentes

**1.5.3 Participación en comisiones académicas (Las del reglamento orgánico):**

8 docentes

**1.5.4 Participación en organos colegiados como representante del personal académico:**

2 docentes

**1.5.5 Participación como asesores en comisiones dictaminadora:**

4 docentes

**Otras actividades no contempladas en los rubros anteriores**

Descripción de la actividad	Institución	Trimestre	Descripción
Infografía	UAM Lerma	20-P	Hábitos para reducir nuestro daño al planeta y el riesgo de otra pandemia
Infografía	UAM Lerma	20-P	¿Qué problemas ambientales propiciaron la pandemia y qué podemos hacer para evitarlos?
Mamíferos de la región de Calakmul y la Península de Yucatán. Guía de campo	UNAM, Alianza Nacional para la Conservación del Jaguar	20-P	Guía de campo ilustrada para identificar los mamíferos más comunes de la Península de Yucatán, especialmente de la región de Calakmul.