Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Lerma

CBS

Informe de actividades 2023

Departamento de Ciencias Ambientales
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Universidad Autónoma de México
Unidad Lerma

Alejandra Miranda Carrazco

Jefa de Departamento

ÍNDICE

FUNDAMENTO 1

ABREVIATURAS 2

RESUMEN 2

INTRODUCCIÓN 3

PERSONAL ACADÉMICO 3

DOCENCIA 5

INVESTIGACIÓN 11

PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA 21

CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA 25

VINCULACIÓN 26

PARTICIPACIÓN Y GESTIÓN UNIVERSITARIA 27

EJERCICIO PRESUPUESTAL 30

INFRAESTRUCTURA 32

FUNDAMENTO

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 71, fracción XI, del Reglamento Orgánico de la Universidad Autónoma Metropolitana, presento el Informe de actividades 2023 del Departamento de Ciencias Ambientales al Dr. Silvestre de Jesús Alavez Espidio, titular de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma.

ABREVIATURAS

DCAm Departamento de Ciencias Ambientales
CBS Ciencias Biológicas y de la Salud
UAM Universidad Autónoma Metropolitana
UAM-L Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma
ACM Alicia Cruz Martínez
DCG Derik Castillo Guajardo
HGA Humberto García Arellano
HZV Heliot Zarza Villanueva
JCCT José Cuauhtémoc Chávez Tovar
JEZL José Eduardo Zúñiga León
JFAG José Félix Aguirre Garrido
JFFP José Francisco Flores Pedroche
JFGM José Fernando González Maya
JGVP José Geiser Villavicencio Pulido
KPS Karla Pelz Serrano
LTA Leobardo Terpán Acuña
MLP Marcos López Pérez
RHLS Rurik Hermann List Sánchez
RMGC Rina María González Cervantes
ROCN Rogelio Omar Corona Núñez
AMC Alejandra Miranda Carrazco

RESUMEN

Personal académico. A lo largo del 2023, el DCAm contó con 17 profesoras y profesores de tiempo completo, aunque solo 15 estuvieron trabajando simultáneamente. Se realizaron dos contrataciones por Tiempo Indeterminado, por lo que el DCAm finalizó el año con 13 integrantes de Tiempo Indeterminado.

Docencia. Los integrantes del DCAm impartieron 59 UEA obligatorias y 16 UEA optativas a nivel de licenciaturas, así como 29 UEA a nivel de posgrado. También dirigieron 10 Proyectos Terminales (PTs) o tesis de licenciatura y 5 tesis de posgrado que concluyeron en el 2023.

Investigación. En el DCAm se trabajaron en 11 proyectos de investigación. Se publicaron 31 artículos científicos, cinco capítulos de libro y un libro. Además, se presentaron resultados de investigación en 29 eventos académicos.

Preservación y difusión de la cultura. Las profesoras y los profesores adscritos al DCAm dirigieron 44 servicios sociales concluidos en el 2023, además publicaron tres artículos de divulgación y participaron en 14 actividades de difusión y divulgación del conocimiento.

Actualización, vinculación y gestión universitaria. Los integrantes del DCAm tomaron cuatro cursos de actualización y capacitación; participaron en 13 redes profesionistas, académicas o científicas, 22 comisiones departamentales, divisionales y académicas, y estuvieron a cargo de 7 roles de gestión universitaria (jefaturas y coordinaciones).

Estructura presupuestal e infraestructura. El presupuesto asignado al DCAm en el 2023 fue de $1,080,858.24, que fue repartido en 18 proyectos, tres de la jefatura, tres asignados a las áreas académicas y 12 para el apoyo de proyectos de investigación de los integrantes del Departamento.

INTRODUCCIÓN

El 2023 fue un año de transformación y reflexión para la Universidad Autónoma Metropolitana, principalmente por el movimiento estudiantil impulsado por alumnas luchando por la erradicación de la violencia de género dentro de la Universidad y que desencadenó un paro de actividades por un poco más de 60 días. Por otra parte, en el Departamento de Ciencias Ambientales hubo cambio de jefatura e integración de nuevos miembros a la plantilla docente.

Este Informe de Actividades da cuenta de los sucedido a lo largo del 2023 en el DCAm, mayormente en las tres funciones sustantivas de la Universidad: Docencia, Investigación y Preservación y Difusión de la Cultura. También, se reporta lo relativo a la Vinculación y la Gestión Institucional.

PERSONAL ACADÉMICO

En el año 2023, se tuvieron 4 académicas y 13 académicos adscritos al DCAm. Sin embargo, solo 15 de ellos trabajaron simultáneamente. Iniciando el año había 11 profesoras y profesores de Tiempo Indeterminado, una profesora cubriendo la causal generada por la jefatura, una profesora cubriendo la causal generada por la estancia sabática de la Dra. Rina María González Cervantes, un profesor visitante (cubriendo la plaza 11119) y un profesor por evaluación curricular (cubriendo la plaza 11881). Posteriormente en el trimestre 23-I, se contrató a otro profesor por evaluación curricular para cubrir la plaza 11119. Además, por el cambio del titular de la jefatura del Departamento, el contrato de la profesora causal terminó. La jefatura fue ocupada por la persona que cubría la estancia sabática (contratada por evaluación curricular), por lo que ingresó como profesora extraordinaria especial, ocupando la plaza 11881. Se contrato a otro profesor para cubrir dicha estancia. Por último, un profesor ingresó con la plaza 11119 a través de concurso de oposición, para terminar el año con 13 profesoras y profesores de Tiempo indeterminado y un profesor por evaluación curricular.

De las 17 personas que integraron el DCAm a lo largo del 2023, 16 tienen grado de doctorado y una de maestría; 11 de ellas tenían reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCyT) y 6 tenían Perfil Deseable según los criterios del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) de la Secretaría de Educación Pública **(cuadro 1)**.

Es importante mencionar que, aunque en este año se integraron dos personas como académicas de Tiempo Indeterminado, el número de integrantes de la plantilla académica del Departamento está muy por debajo de la planta docente requerida para cubrir de manera eficiente la Licenciatura de Biología Ambiental, además de presentar menos Profesores de Tiempo Completo Indeterminado si se compara con los Departamentos de las Divisiones de Ciencias Biológicas y de la Salud de nuestras Unidades hermanas (de acuerdo con el anexo estadístico del Informe Anual 2023 del Rector General UAM).

Cuadro 1. Personal académico adscrito al Departamento de Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma durante el 2023

Profesor(a)	Grado	Categoría y nivel	Nombamiento	SNII	Perfil Deseable
Alicia Cruz Martínez	Doctorado	Asociado D	TC Determinado (causal jefatura)[a]	No	No
Derik Castillo Guajardo	Doctorado	Titular B	TC Indeterminado	No	No
Heliot Zarza Villanueva	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	I	Si
Humberto García Arellano	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	I	Si
José Cuauhtémoc Chávez Tovar	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	II	Si
José Eduardo Zúñiga León	Doctorado	Titular B	TC Determinado (causal sabático)[b]	No	No
José Félix Aguirre Garrido	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	I	Si
José Fernando González Maya	Doctorado	Titular C	TC Determinado / TC Indeterminado[c]	I	No
José Francisco Flores Pedroche	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	I	Si
José Geiser Villavicencio Pulido	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	I	No
Karla Pelz Serrano	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	No	No
Leobardo Terpán Acuña	Maestría	Asociado D	TC Determinado[d]	No	No
Marcos López Pérez	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	I	No
Rina María González Cervantes	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	No	Si
Rogelio Omar Corona Núñez	Doctorado	Titular C	TC Determinado[e]	I	No
Rurik Hermann List Sánchez	Doctorado	Titular C	TC Indeterminado	I	No
Alejandra Miranda Carrazco	Doctorado	Titular A / Asistente de carrera C	TC Determinado/TC Indeterminado[f]	Candidata	No

a. Contratación por evaluación curricular por causal de la jefatura del DCAm hasta el 23 de junio del 2023.

b. Contratación por evaluación curricular para cubrir la estancia sabática de la Dra. Rina María González Cervantes a partir del 1 de agosto del 2023

c. Contratación como profesor visitante hasta el 4 de marzo del 2023 y contratación como profesor de Tiempo Indeterminado desde el 6 de noviembre del 2023 con la plaza 11119

d. Contratación como profesor curricular hasta el 23 de junio del 2023 cubriendo la plaza 11881

e. Contratación por evaluación curricular del 6 de junio del 2023 al 25 de octubre de 2023 cubriendo la plaza 11119

f. Contratación por evaluación curricular para cubrir la estancia sabática de la Dra. Rina María González Cervantes hasta el 23 de junio del 2023 y contratación como profesora de Tiempo Indeterminado desde el 5 de julio del 2023 con la plaza 11881.

DOCENCIA

La planta docente del DCAm atendió al alumnado inscrito en la Licenciatura en Biología Ambiental, además participó en la docencia del Tronco General Divisional de las licenciaturas en Psicología Biomédica y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, así como en optativas divisionales (DCBS) e interdivisionales. Asimismo, tuvo una participación en el Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud (programa colaborativo entre las Unidades Cuajimalpa, Iztapalapa, Lerma y Xochimilco).

En el 2023, los integrantes del DCAm impartieron 59 UEA obligatorias, 22 en el trimestre 23-I, 18 en el 23-O y 19 en el 23-P **(cuadro 2)**; así como 16 UEA optativas, 5 en el 23-I, 4 en el 23-O y 7 en el 23-P **(cuadro 3)**. También impartieron docencia a nivel de posgrado ofertando 29 UEA a lo largo del año, 11 en el trimestre 23-I, 8 en el 23-P y 10 en el 23-O **(cuadro 4)**.

Además, a lo largo del 2023 concluyeron 10 PTs o tesis de licenciatura dirigidos por integrantes del DCAm, y 5 tesis de posgrado **(cuadros 5 y 6)**. Por otra parte, un elemento de material didáctico fue elaborado **(cuadro 7)**.

Cuadro 2. UEA obligatorias a nivel de licenciatura impartidas para la Licenciatura en Biología Ambiental por integrantes del DCAm en el 2023

Trimestre	Nombre de la UEA	Docente
23-I	Análisis de series de tiempo	DCG
	Bases para el análisis de datos	JGVP
	Biología celular	AMC
	Biología de la conservación	KPS, RHLS
	Biología molecular	MLP
	Bioquímica	HGA
	Desarrollo, sustentabilidad y manejo de socioecosistemas	RHLS, ACM
	Ecología de comunidades	ACM
	Ecología de poblaciones	JCCT
	Ecología microbiana	JFAG, AMC
	Ecotoxicología	JFAG
	Eje integrador: ecología	JCCT, JFGM
	Eje integrador: ordenamiento e impacto ambiental	HZV, RHLS
	Genética	JFFP
	Instrumentos remediales	JFAG, HGA
	Introducción a la geomática	HZV
	Laboratorio de bioquímica	HGA, AMC
	Modelación integral de impactos ambientales	DCG
	Proyecto interdisciplinario	JFGM
	Restauración y rehabilitación de ecosistemas	RHLS, KPS
	Proyecto Terminal I	JFAG, DCG, RMGC, MLP

	Proyecto Terminal II	JFAG, JCCT, MLP
23-P	Análisis de series de tiempo	DCG
	Desarrollo, sustentabilidad y manejo de socioecosistemas	HZV
	Dinámica, equilibrio de los ecosistemas	KPS
	Ecología funcional	ROCN
	Ecuaciones diferenciales	JGVP
	Educación ambiental	KPS
	Eje integrador: ecosistemas	JCCT, HZV
	Elementos de modelación dinámica	JGVP
	Introducción a la geomática	HZV
	Laboratorio de microbiología	AMC, JEZL
	Microbiología	JFAG, MLP
	Modelación integral de impactos ambientales	DCG
	Morfofisiología evolutiva vegetal	MLP
	Química analítica	HGA
	Restauración y rehabilitación de ecosistemas	JCCT, HZV
	Taxonomía, sistemática y filogenia de seres vivos	JFFP
	Proyecto Terminal I	JFAG, JCCT, HGA, AMC, MLP, JGVP
	Proyecto Terminal II	JFAG, DCG, JCCT, JFFP, RMGC, MLP, JGVP
23-O	Bases de la comunicación matemática	JGVP
	Bioenergética	HGA
	Biosfera	RHLS
	Diversidad biológica	JCCT
	Ecología microbiana	JFAG, MLP
	Ecotoxicología	JFAG
	Eje integrador: biodiversidad	JCCT, JFFP
	Eje integrador: el método científico	JEZL
	Eje integrador: problemáticas ambientales	KPS
	Elementos de modelación matricial	DCG
	Física	JEZL
	Instrumentos remediales	JFAG, HGA
	Políticas y legislación ambiental	HZV
	Problemáticas en los socioecosistemas	RHLS, KPS
	Proyecto interdisciplinario	JFGM
	Química	MLP
	Taxonomía, sistemática y filogenia de seres vivos	JFFP
	Proyecto Terminal I	JFAG, JFFP
	Proyecto Terminal II	JFAG, AMC, JGVP

Cuadro 3. UEA optativas impartidas por integrantes del DCAm en el 2023

Trimestre	Unidad de Enseñanza-Aprendizaje	Docente
23-I	Fundamentos de fotografía	RHLS
	Parentesco: el valor de las similitudes y diferencias	JFFP
	Temas selectos de biología ambiental: comunicación de la ciencia	KPS
	Temas selectos interdivisionales IV	JFAG
	Virología	MLP
23-P	Ornitología y observación de aves	RHLS
	Seminario de temas selectos de biología de la conservación: biología, ecología y conservación de tiburones y rayas	JFAG
	Taller de estimación y modelos poblacionales	JCCT
	Temas selectos de biología ambiental: biología de algas	JFFP
23-O	Análisis de datos e información biológica con Python	JEZL
	Técnicas básicas de exploración de campo	DCG
	Biocatálisis	HGA
	Interacción hospedero-microorganismo	AMC
	Extremofilia	MLP
	Mastozoología	HZV
	Microbiología clínica	MLP

Cuadro 4. UEA a nivel de posgrado impartidas por integrantes del DCAm

Trimestre	Unidad de Enseñanza-Aprendizaje	Profesor(a)
23-I	La Comunicación en las Ciencias y tecnologías Agropecuarias	JFAG
	Seminario I	JFAG, JGVP
	Seminario II	JFAG, JCCT
	Seminario IV	JFAG, HGA, RMGC
	Seminario VI	JFAG, RMGC
	Trabajo de Investigación I	JFAG, JGVP
	Trabajo de Investigación II	JFAG, JCCT
	Trabajo de Investigación IV	JFAG, HGA, RMGC
	Trabajo de Investigación VI	JFAG, RMGC
	Temas selectos III	JFAG
	Proyecto de Investigación IV	JCCT

23-P	Seminario II	JFAG, JGVP
	Seminario III	JFAG, JCCT
	Seminario V	JFAG, HGA, RMGC
	Temas Selectos en Ecología y Medio Ambiente II	JFAG
	Trabajo de Investigación II	JFAG, JGVP
	Trabajo de Investigación III	JFAG, JCCT
	Trabajo de Investigación V	JFAG, HGA, RMGC
	Trabajo de Invetigación VII	JFAG, RMGC
23-O	Proyecto de Investigación I	JFAG
	Seminario I	JFAG, RHLS
	Seminario III	JFAG
	Seminario IV	JFAG
	Seminario VI	JFAG, HGA, RMGC
	Trabajo de Investigación I	JFAG, RHLS
	Trabajo de Investigación III	JFAG
	Trabajo de Investigación IV	JFAG
	Trabajo de Investigación VI	JFAG, HGA, RMGC
	Trabajo de Investigación VIII	JFAG, RMGC

Cuadro 5. Proyectos terminales o tesis de licenciatura concluidos en el 2023, dirigidos por integrantes del DCAm

Alumno(a)	Tesis o proyecto terminal	Programa da de estudios	Escuela, institución	Profesor(a)
Lizbeth Cid Martínez	Comparación de la microbiota intestinal en mamíferos medianos en dos ambientes con diferentes niveles de perturbación	BA	UAM-L	JFAG, KPS
Almendra Sacqui Vidal Castrejon	Análisis de la estructura y composición del microbioma del hidroide *Macrorhynchia philippina* (Kirchenpauer, 1872) en la bahía de la Paz, Baja California, México	BA	UAM-L	JFAG, KPS
Margarita Alcántara Gress	Evaluación del bienestar animal de la tortuga morrocoy (*Chelonoids carbonarius*) bajo condiciones de cautiverio	BA	UAM-L	JFFP

Danna Betsabe Rivera Ramírez	Análisis de la pérdida de especies de luciérnagas en la zona urbanizada de Morelia, Michoacán a partir de historias orales y evolución de cambio de uso de suelo	BA	UAM-L	HZV, KPS
Andrea Trejo Hernández	Análisis de la estabilidad en el tiempo de una secuencia asociada a la homeostasis celular en *Halomonas*	BA	UAM-L	MLP
Nayeli Enríquez Caballero	Aspectos poblacionales de la raya eléctrica gigante Narcine entemedor (Jordan & Starks, 1985)	BA	UAM-L	JGVP
Roberto Romero Jiménez	Dinámica poblacional de los gorilas de montaña en el Parque Nacional de Bwindi, Uganda, en un escenario infecciosos por antropozoonosis	BA	UAM-L	JGVP
Fátima Andrea Díaz Balderas **Sara Sánchez Carreño**	Patrones de distribución geográfica de carnívoros silvestres y su representatividad en Áreas Naturales Protegidas en el Eje Neovolcánico Transversal, México	BA	UAM-L	JFGM, HZV
Azalia Álvarez Ríos	El uso de probióticos como tratamiento de síntomas en niños con trastorno del espectro autista y sus efectos sobre la ansiedad	PB	UAM-L	RMGC

Cuadro 6. Tesis de posgrado concluidas en el 2023, dirigidos por integrantes del DCAm

Nombre del alumno	Nombre de tesis	Programa de estudios	Escuela, institución	Profesor(a)
Yovany Cuetero Martínez	Caracterización y remoción de bacterias patógenas en los tratamientos de aguas y lodos residuales de la Ciudad de México	Doctorado en Ciencias Bioquímicas	UNAM	JFAG
Iraida Akemy González Casas	Distribución espacial y horarios de actividad de felinos en relación con sus presas en El Carmen, Sinaloa	Maestría en Ciencias Biológicas	UNAM	JCCT
Edna Paola Niño Mahecha	Socio-ecological drivers of jaguar perception and willingness to participate in its conservation in Caquetá, Colombia	Master of Science in Landscape Ecology and Nature Conservation	University of Greifswald	JFGM
Mauricio Vela-Vargas	Ecology and conservation of Andean bears in the Chingaza massif, Colombia	PhD in Wildlife Ecology	University of Arizona	JFGM
María Camila Pérez Guevara	Evaluación del hábitat del Tororoi de Cundinamarca (*Grallaria kaestneri*) en zonas de bosque nativo, cultivos de café y áreas de potencial aviturismo en el Municipio de Guayabetal-Cundinamarca, como estrategia de manejo y conservación para la especie	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre	Universidad Nacional de Costa Rica	JFGM

Cuadro 7. Material didáctico elaborado por integrantes del DCAm durante el 2023

Título del material	Nombre de la UEA que apoya	Grado	Profesor(a)
Guía de aves comunes de la UAM Lerma	Taller de ornitología y observación de aves	Licenciatura	RHLS

INVESTIGACIÓN

Los integrantes del DCAm participaron en 11 proyectos de investigación, 8 de los cuales contaban con financiamiento interno (aprobados por el consejo divisional y vigentes) y tres, financiamiento externo **(cuadro 8)**. También, la **Dra. Alejandra Miranda Carrazco** consiguió financiamiento para la secuenciación masiva de 10 cepas bacterianas por parte de **GetGenome**, organización sin fines de lucro ubicada en Norwich, Inglaterra.

Por otra parte, se publicaron 31 artículos científicos, cinco capítulos de libro y un libro **(cuadros 9, 10 y 11)**. Los resultados de investigación del DCAm fueron presentados en 29 ponencias en eventos académicos, una a nivel local, siete a nivel nacional y 21 a nivel internacional **(cuadro 12)**.

En el 2023, el **Dr. Heliot Zarza Villanueva** fue reconocido con el **Premio al Reconocimiento de la Conservación de la Naturaleza 2023** a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP - SEMARNAT), por su trayectoria y dedicación en temas de conservación y manejo de fauna silvestre, así como su contribución en la consolidación de Áreas Naturales Protegidas en México.

El **Dr. José Fernando González Maya** recibió el **Reconocimiento al aporte en gestión del conocimiento y cultura ciudadana, en torno a la protección, defensa y bienestar de los animales de la ciudad** por el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPyBA) de Bogotá, Colombia.

Asimismo, el **Dr. José Francisco Flores Pedroche** fue reconocido por su **amplia trayectoria académica** por la University Herbaria (Berkley, USA) como Honorary Research Associate y por la Academia Mexicana de Ciencias, como miembro regular de dicha academia.

En cuanto a las áreas académicas (antes áreas de investigación), los Drs. José Francisco Flores Pedroche y José Fernando González Maya se integraron al núcleo básico del área de Biología de la Conservación. Las áreas de Biotecnología y Microbiología Ambiental, y Biomatemáticas no fueron modificadas.

Cuadro 8. Participación de lo integrantes del DCAm en proyectos de investigación en el 2023

Proyecto de Investigación	Responsable	Financiamiento
Análisis de las bases moleculares de los mecanismos de adecuación microbiana a diferentes tipos de estrés ambiental	MLP	UAM
Conectividad del paisaje, efecto de las barreras artificiales en la vida silvestre y ciencia ciudadana	RHLS	UAM
Ecología microbiana de ambientes hipersalinos en México, mediante enfoques genómicos, metagenómicos y microbiológicos de microorganismos y su potencial biotecnológico	JFAG	UAM
Genética de la conservación y ecología de especies focales	KPS	UAM
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. Segunda etapa	JCCT	UAM
La UAM Lerma, patrimonio de humedales, de flora, fauna, arte y cultura (proyecto interdivisional e interdisciplinario)	HZV	UAM
Macroalgas del Pacífico Mexicano. Sistemática y distribución	JFFP	UAM
Modelación matemática de la dinámica poblacional de especies interactuando cuando variables ecológicas, epidemiológicas, sociales y/o ambientales son consideradas	JGVP	UAM
Redefinición del concepto gen, hacia una versión dinámica y resignificación de los conceptos mutación y transferencia genética horizontal en el marco teórico del interactoma para el cambio de paradigma en el planteamiento de preguntas de investigación	MLP	CONAHCyT
Ecología y conservación del jaguar en México	HZV	Alianza WWF – Fundación Telmex-Telcel
Estado de conservación y conectividad de la comunidad de felinos con énfasis en *Leopardus wiedii* presentes en Peña Colorada, Colima	HZV	Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada S.A. de C.V.

Cuadro 9. Artículos científicos publicados en el 2023 por integrantes del DCAm

En negritas se muestran los integrantes del DCAm

Artículo	Autores	Revista	Factor de impacto	DOI
Changes in the prokaryotic communities occurring along a two-stage anaerobic digestion system treating the organic fraction of solid waste	Cuetero-Martínez Y, Monroy-Hermosillo O, **Aguirre-Garrido JF**, de la Torre-Hernández ME, Ramírez-Saad H	Journal of Hazardous Materials Advances	14.224	10.1016/j.hazadv.2023.100383
Removal of intI1, ARGs, and SARS-CoV-2 and changes in bacterial communities in four sewage treatment facilities	Cuetero-Martínez Y, Villamizar-Ojeda KN, Hernández-Santiago MJ, de Los Cobos-Vasconcelos D, **Aguirre-Garrido JF**, López-Vidal Y, Noyola A	The Science of the Total Environment	10.754	10.1016/j.scitotenv.2023.165984
A comprehensive approach to how hospital effluents lead to oxidative stress and shift the gene expression in target organs of *Danio rerio*	Ramírez-Moreno FJ, Gómez-Oliván LM, Islas-Flores H, García-Medina S, **Aguirre-Garrido JF**, Hernández-Soto LM	The Science of the Total Environment	10.754	10.1016/j.scitotenv.2023.164057
Removal of bacterial pathogens and antibiotic resistance bacteria by anaerobic sludge digestion with thermal hydrolysis pre-treatment and alkaline stabilization post-treatment	Cuetero-Martínez Y, Flores-Ramírez A, De los Cobos-Vasconcelos D, **Aguirre-Garrido JF**, López-Vidal Y, Noyola A	Chemosphere	8.943	10.1016/j.chemosphere.2022.137383
Bioindicators of edge effects within Atlantic Forest remnants: Conservation implications in a threatened biodiversity hotspot	de la Sancha NU, **González-Maya JF**, Boyle SA, Pérez-Estigarribia PE, Urbina-Cardona JN, McIntyre NE	Diversity and Distributions	5.717	10.1111/ddi.13663
Genome analysis of haloalkaline isolates from the soda saline crater lake of Isabel Island; comparative genomics and potential metabolic analysis within the genus *Halomonas*	Hernández Soto LM, **López Pérez M**, Ramírez Saad HC, Martínez Abarca F, **Aguirre Gárrido JF**	BMC Genomics	4.558	

Next-generation Sequencing for Surveillance of Antimicrobial Resistance and Pathogenicity in Municipal Wastewater Treatment Plants	Cuetero-Mártinez Y, de los Cobos-Vasconcelos D, **Aguirre-Gárrido JF**, Lopez-Vidal Y	Current Medicinal Chemestry	4.1	10.2174/0929867329666220802093415
Improvement of *Akanthomyces lecanii* resistance to tebuconazole through UV-C radiation and selective pressure on microbial evolution and growth arenas	Miranda-Calixto A, Loera-Corral O, **López-Pérez M**, Figueroa-Martínez F	Journal of Invertebrate Pathology	2.795	10.1016/j.jip.2023.107914
Oxidoreductase enzymes: Characteristics, applications, and challenges as a biocatalyst	Cárdenas-Moreno Y, González-Bacerio J, **García Arellano H**, del Monte-Martínez A	Biotechnology and Applied Biochemestry	2.724	10.1002/bab.2513
Microbiome–Gut–Mucosal–Immune–Brain Axis and Autism Spectrum Disorder (ASD): A Novel Proposal of the Role of the Gut Microbiome in ASD Aetiology	De Sales-Millán A, **Aguirre-Garrido JF**, González-Cervantes RM, Velázquez-Aragón JA	Behavioral sciences	2.6	10.3390/bs13070548
The identification and conservation of climate refugia for two Colombian endemic titi (*Plecturocebus*) monkeys	Arias-González C, **González-Maya JF**, García-Villalba J, Blázquez MC, Arreola Lizárraga JA, Díaz Castro SC, Ortega Rubio A	Journal for Nature Conservation	2.575	10.1016/j.jnc.2023.126345
Ecology of large felids and their prey in small reserves of the Yucatán Peninsula of Mexico	Piña-Covarrubias E, **Chávez C**, Chapman MA, Morales M, Elizalde-Arellano C, Doncaster CP	Journal of Mammalogy	2.295	10.1093/jmammal/gyac090
Records of the non-native alga *Acanthophora spicifera* (Rhodophyta) and their colonial epibionts in La Paz Bay, Gulf of California	Mendoza-Becerril MA, **Pedroche FF**, Estrada-González MC, Serviere-Zaragoza E	Biodiversity Data Journal	2.1	10.3897/BDJ.11.e114262
Characterization of sediments from the upper basin of the Lerma River, Mexico: Microbiome and biomethane potential	Aguilar-Vilchis R, Hernández-Rodríguez IA, González-Blanco G, Hernández-Soto LM, **Aguirre-Garrido JF**, Beristain-Cardoso R	Revista Mexicana de Ingeniería Química	2.093	10.24275/rmiq/IA2330

Gene as a dynamical notion: An extensive and integrative vision. Redefining the gene concept, from traditional to *genic-interaction*, as a new dynamical version	**López-Pérez M*****, **Aguirre-Garrido JF**, Herrera-Zúñiga L, Fernández FJ	Biosystems	1.663	10.1016/j.biosystems.2023.105060
An oscillatory model for globally stable protein transcription dynamics	Díaz-Marín HG, Osuna O, **Villavicencio-Pulido G**	Journal of Biological Systems	1.833	10.1142/S0218339023500298
Catastrophic or sustainable scenarios might occur when the carrying capacities of a tourism-based socioecological system vary	**Villavicencio Pulido JG*****, Vázquez-Hipólito V, García-Cruz GJ	Natural Resource Modeling	1.6	10.1111/nrm.12365
Distribution of the northern pampas cat, *Leopardus garleppi*, in northern South America, confirmation of its presence in Colombia and genetic analysis of a controversial record from the country	Milena Astorquiza J, Noguera-Urbano EA, Cabrera-Ojeda C, Cepeda-Quilindo B, **González-Maya JF**, Eizirik E, Bonilla-Sánchez A, Buitrago DL, Pulido-Santacruz P, Ramírez-Chaves HE	Mammalia	1.167	10.1515/mammalia-2022-0114
Report of *Pecari tajacu* and *Procyon lotor* with chromatic anomalies in the State of Guerrero, Mexico	Ruiz-Gutiérrez F, **Chávez C**, Hernández-Hernández JC, Torres-Bernal R, Ruiz-Gutiérrez BO, Vázquez-Arroyo E, Barrera-Nava EY, Samudio-Pineda O	Revista Peruana de Biología	0.707	10.15381/rpb.v30i2.24148
Modeling the effects of climate change on the population dynamics of mosquitoes that are vectors of infectious diseases	Díaz-Marín HG, Osuna O, **Villavicencio-Pulido JG**	Proyecciones	0.737	10.22199/issn.0717-6279-5844
A Class of Mutualistic Systems Having an Almost Periodic Global Attractor	Díaz-Marín HG, Guerrero-Flores S, Osuna O, **Villavicencio-Pulido JG****	Differential Equations and Dynamical Systems	0.944	10.1007/s12591-023-00639-w
Periodic orbits in a seasonal SIRS model with both incidence and treatment generalized rates	Guerrero-Flores S, Osuna O, **Villavicencio-Pulido JG****	Revista Colombiana de Matemáticas	0.37	10.15446/recolma.v57n1.112372

Spatial and temporal coexistence of medium-sized felines and their potential preys in Sierra Madre del Sur of Guerrero, México	Ruíz Gutiérrez F, Ávila Najera DM, **Chávez C**, Sánchez Rojas G	Therya	0.747	10.12933/therya-23-1220
Revised checklist and conservation status of the mammals of Costa Rica	Ramírez-Fernández JD, Sánchez R, May-Collado LJ, **González-Maya JF**, Rodríguez-Herrera B	Therya	0.747	10.12933/therya-23-2142
Jaguar (*Panthera onca*) food resource use and its interaction with humans: scoping review	Rocha YR, Gaxiola SM, **Chávez C**, Ceballos G, Bojorquez C, Díaz D	Veterinaria México OA	0.1	10.22201/fmvz.24486760e.2023.1107
Addition of OptiLisina® to the diet of juveniles of the axolotl *Ambystoma velasci* for their growth and survival	López de la Rosa AK, Vazquez-Silva G, Hernández Hernández LH, **Aguirre Garrido JF**, Morales Jiménez JI, Razo Ortiz PB, Morales Sánchez S, Rayo Leyva GS	Latin American Archives of Animal Production	NI	10.53588/alpa.310528
The sooner strict public health strategies are applied the lower the peak of the epidemic: the SARS-CoV-2 case	**Villavicencio-Pulido JG*****, Barradas I, Saldaña F, Nila Luévano C	Trends in Computational and Applied Mathematics	NI	10.5540/tcam.2023.024.03.00575
Jaguar conservation status in north-western South America (north-western Venezuela, Colombia, Ecuador, Peru, Amazonian Bolivia, and Amazonian Brazil)	Jędrzejewski W, Maffei L, **Gonzalez-Maya JF**, et al.	CatNews	NI	
Estimating species distribution changes due to human impacts: the 2020's status of the jaguar (Panthera onca) in South America	Jędrzejewski W, **González-Maya JF**, et al.	CatNews	NI	
Landscape connectivity analysis and proposition of the main corridor network for the jaguar in South America	Jędrzejewski W, **González-Maya JF**, et al.	CatNews	NI	
Past, present and future of the jaguar: review of threats, solutions, and research and conservation needs	Quigley H, **González-Maya JF**, et al.	CatNews	NI	

** Autor de correspondencia

***Autor principal y de correspondencia

Cuadro 10. Capítulos de libro publicador por integrantes del DCAm en el 2023

Capítulo	Autores	Libro	Editorial
Diagnosis and risk assessment of invasive species in Mexican reefs	Guzmán-Mendoza IA, Pedroche FF, Bastida-Zavala JR, Salas-Pérez JJ, Argüelles-Jimenez J, Galván-Villa CM, Valencia-Méndez O, Villalobos-Guerrero TF, Pérez-España H, Ávila E, Okolodkov Y.	Coral Reefs of Mexico	Springer
Biocatálisis: enzimas y sus aplicaciones	Reyes Duarte D, García Arellano H	Introducción a la Ingeniería Biológica	Unidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
Structure, expression regulation, and applications of fungal laccases, an interesting prospective in biotechnology	López-Pérez M, Aguirre-Garrido JF, Herrera-Zuñiga L, García-Arellano H	Studies in Natural Products Chemistry	Elsevier
Mamíferos medianos y grandes del distrito de Cartagena de Indias, Colombia	Tinoco-Sotomayor AN, Navas-Suárez GR, Zárrate-Charry DA, González-Maya JF	Especies silvestres que nos acompañan en el distrito de Cartagena de Indias	Universidad de Cartagena
La fauna de la laguna de Chignahuapan y su importancia	Pelz Serrano K	Cuaderno municipal de Atizapán, Santa Cruz	El Colegio Mexiquense, A.C.

Cuadro 11. Libros publicados por integrantes del DCAm en el 2023

Libro	Autores	Editorial
Mamíferos de Cundinamarca: diversidad, conservación y cambio climático	**González-Maya JF**, Lemus-Mejía L, Morales-Perdomo J, Moreno-Díaz C, Zárrate-Charry DA	Corporación Universitaria Minuto de Dios

Cuadro 12. Participación de los integrantes del Departamento de Ciencias Ambientales en eventos académicos en el 2023

Tipo de evento	Tipo de participación	Nombre del evento	Carácter	Nombre de la presentación	Profesor(a)
Congreso	Ponencia	1er encuentro de alumnas y alumnos del Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud	Local	Detección de microbiota en muestras de agua, ostión y heces de habitantes de Chachalacas, Veracruz	JFAG
Congreso	Presentación en cartel	XX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería	Nacional	Identificación de depolimerasas de PHB´s en muestras de metagenomas provenientes de un lago sodado de la Isla Isabel	JFAG, HGA, RMGC
Congreso	Ponencia	VII Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias	Nacional	Genomic comparison of strains of *Staphylococcus aureus* isolated from persistent carriers in pharynx and nose	JFAG
Congreso	Ponencia	VII Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias	Nacional	Comparison of the pharynx and nose microbiome of persistent, intermittent, and noncarrier of *Staphylococcus aureus*	JFAG
Simposio	Platica	XV Simposio El Jaguar Mexicano en el Siglo XXI	Nacional	El tercer censo nacional del Jaguar	HZV
Simposio	Platica magistral	Simposio "Región Calakmul" en el marco del 34° Aniversario de la Reserva de la Biosfera Calakmul	Nacional	El jaguar ante los grandes retos que depara el siglo XXI	HZV
Coloquio	Presentación oral	VI Coloquio Nacional de Colegios de Biólogos	Nacional	Retos y perspectivas de la conservación de vertebrados terrestres en el Estado de México hacia el 2030	HZV
Foro	Ponencia	La UAM Lerma, patrimonio de humedales, de flora, fauna, arte y cultura	Nacional	Biodiversidad y estado de conservación de las Ciénegas de Lerma	KPS
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	I Simposio de Cambio Climático y Conservación de Especies	JFGM
Congreso	Ponencia	10th Congress of European Microbiologists	Internacional	Comparison of the genome of Staphylococcus aureus strains isolated from persistent and intermittent carriers in pharynx and nose	JFAG
Congreso	Ponencia	10th Congress of European Microbiologists	Internacional	Detection of microbiota in samples of water, oyster and	JFAG

				faeces of habitants of Chachalacas, Veracruz	
Seminario	Presentación en cartel	9th International Symposium on Probiotics	Internacional	Probiotic effect on gastrointestinal symptoms and its relationship with behavioral changes in ASD	RMGC
Congreso	Ponencia	31st International Congress for Conservation Biology	Internacional	Exploring solutions to poaching using innovative technology and community science	JFGM
Congreso	Ponencia	4to Congreso Internacional de Investigación e Innovación Ambiental	Internacional	Diseño e implementación de una estrategia holística y participativa de conservación para *Leopardus tigrinus* en el departamento de Cundinamarca	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	El tigrillo lanudo (*Leopardus tigrinus*) en Colombia: oportunidades y retos para su conservación	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Diversidad funcional de mamíferos bajo escenarios de cambio climático	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Valoración de los servicios ecosistémicos en ambientas cambiantes, prestados por mamíferos silvestres en el departamento de Cundinamarca, Colombia	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	La empresa privada como aliado clave de la conservación	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Estado actual del Chavarrí (*Chauna chavari*) en la Ciénega Doña María, Cesar, Colombia	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Aprendizajes y necesidades en el estudio de la conectividad ecológica desde el enfoque de especies de Colombia	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	El mono nocturno caribeño (*Aotus griseimembra*) en un paisaje fragmentado del departamento del Cesar, Colombia	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Recuperando el continuo: áreas prioritarias de conservación y restauración para el mantenimiento de la	JFGM

				conectividad ecológica en el departamento del Caquetá	
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Atropellamiento de vertebrados en tres corredores viales del departamento de Cundinamarca, Colombia	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	El conocimiento en la distribución de las especies y su impacto en la toma de decisiones en nuestro país	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Conservación del tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*): un reto trasnacional	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Tapires de Colombia: gigantes al bordo del desconocimiento	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Avances en la investigación sobre *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) en el departamento de Sucre, Colombia	JFGM
Congreso	Ponencia	VI Congreso Colombiano de Zoología	Internacional	Pequeños carnívoros de Colombia: avances y retos para su conservación	JFGM
Congreso	Ponencia	Seminario Internacional de Biomatemáticas XVII	Internacional	Modelación matemática para prever el futuro	JGVP

PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA

Los esfuerzos departamentales para la preservación y difusión de la cultura incluyen servicios sociales, artículos de divulgación y participación en diferentes eventos de divulgación y difusión. De igual manera, el DCAm organizó el **Ciclo de Seminarios Departamentales** para dar a conocer a la comunidad UAM-L el trabajo de investigación que se hace en el Departamento, y ofreció talleres extracurriculares para reforzar y aprender conocimientos y técnicas que pueden ser útiles para alumnado, personal académico y administrativo, en el 2023 se ofertaron los talleres **Evaluación de impacto ambiental** y **Creación Literaria** impartidos por el **Dr. Rogelio Omar Corona Núñez** y el alumno de Biología Ambiental y escritor **Sebastián Varo Valdez** (este último taller no se agregó a las tablas de actividades por no ser impartido por un integrante del DCAm).

A lo largo del 2023 concluyeron 44 servicios sociales distribuidos en 18 proyectos, atendiendo 41 prestadores de servicio social de Biología Ambiental, uno de Ciencias y Tecnología de los Alimentos y dos de Psicología Biomédica **(cuadro 13)**.

Además, los integrantes del DCAm publicaron tres artículos de divulgación **(cuadro 14)**, participaron en 14 actividades de difusión y divulgación de la cultura (seminarios, ponencias y entrevistas) **(cuadro 15)**, y participaron en otros eventos que reforzaron las actividades sustantivas de la UAM (por ejemplo, visitas guiadas, talleres y actividad editorial) **(cuadro 16)**.

Cabe destacar la participación del **Dr. Rurik Hernann List Sánchez** en la **Propuesta por la que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Vida Silvestre, en materia de aprovechamiento de vida silvestre como mascotas** (su opinión fue solicitada por su amplia experiencia en conservación de vida silvestre), lamentablemente la propuesta no fue aprobada. También participó en un foro ante senadores de la Comisión de Medio Ambiente para opinar sobre el **Proyecto de Decreto por el que se reforma la Ley General de la Vida Silvestre, en materia de protección de las Especies Clave**. Y trabajó en la **Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del código penal federal, el código nacional de procedimientos penales y la ley general de vida silvestre en materia de combate al tráfico ilícito de especies**.

Por otro lado, el **Dr. José Fernando González Maya** colaboró con el lanzamiento del **Grupo de Especialistas en Especies de Colombia** de la Comisión para la Supervivencia de Especies de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza – UICN. Asimismo, fue participe de la iniciativa **Jaguar Friendly**, la cual resulto finalista de los XVI Premios Lazos a la sostenibilidad de la Cámara Británica de Comercio – Britcham.

En tanto que el Dr. Derik Castillo Guajardo participó en el **Comité Municipal en Pro de la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible (COMPOBIDES)** donde se proponen y realizan acciones para mejorar el entorno con énfasis en la biodiversidad.

Cuadro 13. Proyectos de Servicio Social concluidos en el 2023, dirigidos por integrantes del DCAm

Proyecto de Servicio Social	Prestadores de servicio social inscritos			Director(a)
	BA	CyTA	PB	
Actualización e implementación del programa de educación ambiental del área de protección de flora y fauna Nevado de Toluca	2			KPS
Análisis de variables epidemiológicas y demográficas de la Covid-19 en México	3			JGVP
Apoyo en proyecto de conservación de axolotes	1			KPS
Búsqueda, aislamiento y caracterización de enzimas con aplicaciones ambientales	2			HGA
Determinación de la fenología de árboles frutales en la zona urbana de San Cristóbal de las Casas, Chiapas	1			RHLS
Ecología y conservación de aves migratorias en las Ciénegas de Lerma	3			HZV
Ecología y conservación de los mamíferos del Estado de México y estados vecinos: desde una perspectiva socioambiental	2			JCCT
Educación ambiental y desarrollo sustentable en escuelas de educación básica	5			KPS
Estudio de las comunidades microbianas asociadas a *Rosa* spp. como medio para proponer estrategias biotecnológicas para una floricultura sostenible	1			AMC
Estudios biotecnológicos, microbiológicos, ecológicos y herramientas ómicas para la solución de problemáticas ambientales, alimentarias y de salud en México	3	1	1	JFAG
	2			HGA
	1		1	RMGC
	1			MLP
Evaluación de la calidad de aguas residuales y residuales tratadas conforme a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables	2			KPS
Gestión de trámites en materia de vida silvestre	1			KPS
Humedales naturales: caracterización de sus condiciones hidrobiológicas y su asociación con factores antropogénicos	7			JFFP
Obtención de materias primas, principios activos, medicamentos y productos biológicos	1			RMGC
Regímenes de incendios en las Áreas Naturales Protegidas de México	3			DGC

Cuadro 14. Artículos de divulgación publicados por integrantes del DCAm en el 2023

En negritas se muestran los integrantes del DCAm

Artículo	Autores	Revista
La soledad incluye 37 mil millones de organismos	**Miranda-Carrazco, A**	Ciencia y más
Microorganismos en defensa de las plantas	**Miranda-Carrazco, A**	Ibio
Citar a las autoridades y años de publicación en los taxones algales. Costumbre o razón fundada	**Pedroche FF**, Novelo E	Cymbella

Cuadro 15. Participación de integrantes del DCAm en eventos de difusión y divulgación del conocimiento en el 2023

Actividad	Evento o espacio donde se presento	Profesor(a)
Seminario Bioinformática, ¿es realmente necesaria?	Ciclo de Seminario del Departamento de Ciencias Ambientales 2023-2024	JEZL
Ponencia “Especies clave”	Foro de discusión sobre la propuesta de ley para especies clave	RHLS
Ponencia “Impacto de la fauna feral en la vida silvestre: la necesidad de una tenencia responsable”	Foro “Bases del bienestar animal con ciencia y con conciencia como contexto para la Ley General de Bienestar Animal”	RHLS
Conferencia magistral “¿Por qué la fauna del Alto Lerma es importante?”	Conferencias en el Centro de documentación de las culturas lacustres del Alto Lerma	KPS
Conferencia magistral “¿Por qué la fauna del Alto Lerma es importante?”	Casa abierta al agua, conferencias magistrales. Gota de agua	KPS
Conferencia "Mes del Jaguar"	Facebook coordinado por la Alianza Nacional para la Conservación del Jaguar	HZV
Entrevista sobre la situación del Perico Monje Argentino: problemática en la Ciudad de México	Fuerza Informativa Azteca	HZV
Entrevista en documental de Iván Carrillo	Festival Santiago Wild y Cinética Nacional	RHLS
Entrevista para capítulo del libro de Roger L di Silvestro (Chapter 7. Lost Herds: Mexico and Canada)	Return of the Bison: A Story of Survival, Restoration, and a Wilder World	RHLS
Entrevista "Reintroduction of bison no northern Mexico for climate change mitigation"	CBC World Report	RHLS
Entrevista sobre el artículo "Cómo evitar que la industria agroalimentaria sea responsable de la extinción de la fauna silvestre"	Coula Periódico Especializado en la Industria Alimentaria	RHLS
Entrevista "El bisonte americano reconquista México para luchar contra el cambio climático"	Economic Community of African States	RHLS

Entrevista "Tras casi un siglo de ausencia, proyecto salva a los bisontes"	Tres PM	RHLS
Entrevista "American bison reintroduced to northern Mexico helping to fight climate change"	El País	RHLS

Cuadro 16. Participación de integrantes del DCAm en otras actividades para reforzar las actividades sustantivas de la UAM no contempladas en los rubros anteriores

Tipo de evento	Nombre del evento	Asistentes	Organizador/ participante
Visita guiada	Pajareada navideña (recorrido para la comunidad de la UAM-L)	5	RHLS
Visita guiada	Visita al Jardín Etnobotánico Totláli, en Zumpahuacán, San Pablo Tejalpa, Estado de México	14	KPS
Feria de carreras	Feria de carreras UAM-L	5	KPS
Taller complementario a la UEA Ecología Microbiana	Identificación de cepas bacterianas por aproximación filogenética	10	AMC
Taller	Introducción al modelado de nicho ecológico y distribución de especies	20	JCCT
Editorial	Actividades editoriales con el Comité editorial de la Revista “Biocatalysis and Biotransformation”		HGA
Taller	Evaluación de impacto ambiental	15	ROCN

CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA

A lo largo del 2023, los integrantes del DCAm tomaron 4 cursos de capacitación y actualización **(cuadro 17)** con el fin de adquirir las herramientas necesarias para realizar las actividades universitarias de la mejor manera.

Cuadro 17. Cursos de capacitación y actualización tomados por los integrantes del DCAm en el 2023

Nombre del curso	Institución que impartió	Profesor(a)
Violencia de género una problemática estructural: herramientas para su erradicación en la universidad	UAM	AMC, RHLS
Desarrollo de habilidades directivas módulo 1: habilidades directivas	UAM	AMC
Desarrollo de habilidades directivas módulo 2: contrato colectivo de trabajo	UAM	AMC
Igualdad laboral y no discriminación	UAM	KPS

VINCULACIÓN

El DCAm se vincula con otras universidades e instituciones académicas y de investigación a través de 3 redes nacionales y 13 internacionales **(cuadro 18)**. Además, colabora activamente con numerosas instituciones nacionales e internacionales en investigación, prueba de ello es que más del 85% de los productos de investigación derivados del trabajo de los integrantes del DCAm se realizó en colaboración con otras instituciones.

Cuadro 18. Participación de los integrantes del DCAm en redes profesionistas, académicas o científicas en el 2023

Nombre de la red	Tipo	Profesor
Alianza Latinoamericana para la Conservación del Jaguar	Nacional	JFGM
Rol del agua de la UAM	Nacional	JFAG
Investigación en biotecnología y bioingeniería microbiana	Nacional	MLP
Comité Internacional de Nomenclatura Biológica sección Algas (International Association of Plant Taxonomy)	Internacional	JFFP
Fellow of the Linnean Society of London	Internacional	JFGM
Fellow Sigma XI The scientific Research Honor Society	Internacional	JFGM
Miembro Academia Joven - Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	Internacional	JFGM
American Society of Mammalogists	Internacional	JFGM
Society of Conservation Biology	Internacional	JFGM
Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación	Internacional	JFGM
Asociación Colombiana de Zoología	Internacional	JFGM
Sociedad Colombiana de Mastozoología	Internacional	JFGM
Great Plains Conservation Network	Internacional	RHLS
Continental Bison Restoration Group	Internacional	RHLS
IUCN Bison Specialist Group	Internacional	RHLS
IUCN Canid Specialist Group	Internacional	RHLS

PARTICIPACIÓN Y GESTIÓN UNIVERSITARIA

Los integrantes del DCAm participaron en 22 comisiones divisionales y académicas en el 2023 **(cuadro 19)** y en 7 roles de gestión dentro de la UAM-L, particularmente la jefatura del DCAm, las jefaturas de las 3 áreas académicas del DCAm, la coordinación de la licenciatura en Biología Ambiental y la coordinación del Tronco Interdivisional de Formación Interdisciplinaria (TIFI) **(cuadro 20)**.

Cuadro 19. Participación de los integrantes del DCAm en comisiones divisionales, dictaminadoras y académicas en el 2023

Comisión	Vigencia	Rol de participación	Profesor(a)
Comisión de faltas del alumnado de la DCBS	Enero 2023 - agosto 2023	Integrante	HZV
	Agosto 2023 - diciembre 2023	Integrante	RHLS
Comisión de docencia	Enero 2023 - agosto 2023	Integrante	HZV
		Asesora	KPS
	Agosto 2023 - diciembre 2023	Integrante	AMC
		Integrante	RHLS
		Asesor	JCCT
Comisión de investigación	Enero 2023 - agosto 2023	Integrante	HZV
		Asesor	JFAG
		Asesor	RHLS
		Asesor	JGVP
	Agosto 2023 - diciembre 2023	Integrante	AMC
		Asesor	JGVP
Comisión de servicio social	Enero 2023 - agosto 2023	Asesor	MLP
	Agosto 2023 - diciembre 2023	Integrante	AMC
		Asesor	HGA
Comisión de planes y programas	Enero 2023 - agosto 2023	Integrante	HZV
		Asesor	JFGM
	Agosto 2023 - diciembre 2023	Integrante	AMC
		Asesor	JCCT
Comisión encargada de actualizar los lineamientos de operación de PTs	Enero 2023 - mayo 2023	Integrante	HZV
		Asesora	KPS
		Asesor	JGVP

Comisión encargada de presentar una propuesta de modificación a los criterios particulares para el otorgamiento de la BRCD de la DCBS	Enero 2023 - mayo 2023	Integrante	HZV
		Asesor	JFFP
Comisión encargada de analizar las solicitudes de recuperación de la calidad de integrante del alumnado en las licenciaturas de la DCBS	Octubre 2023 - diciembre 2023	Integrante	AMC
		Integrante	RLS
		Asesor	JCCT
Comisión encargada de dictaminar la necesidad de incorporar una UEA en los planes de estudio de la DCSBs que aborde la perspectiva de género y la interseccionalidad, entre otros temas	Abril 2023 - junio 2023	Integrante	HZV
		Asesora	KPS
Comisión encargada de revisar y proponer estrategias dirigidas a disminuir el efecto Matilda que pudiera presentarse en los planes y programas de las licenciaturas de la DCBS de la Unidad Lerma	Abril 2023 - agosto 2023	Integrante	AMC
		Integrante	RHLS
		Asesor	JCCT
Comisión encargada de coordinar el proceso de auscultación para la designación de la persona titular de la jefatura del Departamento de Ciencias de la Salud para el período 2023-2027	25 de agosto 2023 - 13 de septiembre 2023	Integrante	AMC
Comisión dictaminadora divisional CBS		Presidente	MLP
		Integrante	DCG
		Integrante	HGA
		Integrante	HZV
		Integrante	RHLS
Comisión para identificar posibles actos de revictimización, violencia institucional, y violaciones a los derechos de las víctimas, así como áreas de mejora procedimentales		Participante	RMGC
Comisión encargada de revisar la viabilidad de la aplicación de la reforma al RIPPPA		Participante	RMGC
Comisión para la propuesta de maestría en CBS		Participante	RMGC
Comisión de seminarios divisionales CBS		Participante	JFGM
Comisión académica interdisciplinaria		Participante	JFGM
Comisión editorial DCBS		Participante	JFGM
Comisión para el otorgamiento de la mención académica		Participante	JFGM
Comisión del doctorado CBS		Participante	HZV
Comité técnico Proyecto Humedales		Participante	HZV
Comisión organizadora del Ciclo de Seminarios del Departamento de Ciencias Ambientales 2023-2024		Integrante	HGA
		Integrante	DCG

Cuadro 20. Participación de los integrantes del DCAm en gestión universitaria en el 2023

Rol	Vigencia	Profesor(a)
Titular del Departamento de Ciencias Ambientales	1 de enero 2023 - 4 de julio 2023	HZV
	5 de julio 2023 - 31 de diciembre 2023	AMC
Titular del área de Biología de la Conservación	Todo el 2023	RHLS
Titular del área de Biotecnología y Microbiología Ambiental	Todo el 2023	JFAG
Titular del área de Biomatemáticas	Todo el 2023	JGVP
Titular de la coordinación de la licenciatura en Biología Ambiental		KPS
		JCCT
Titular de la coordinación del Tronco Interdivisional de formación interdisciplinaria		HGA
Titular de la coordinación de Enlace Académico		KPS

EJERCICIO PRESUPUESTAL

El presupuesto asignado al DCAm en el 2023 fue de $1,080,858.24, que fue repartido en 3 proyectos departamentales a cargo de la jefatura (gestión, infraestructura y apoyo a la investigación), 3 proyectos asignados a cada una de las áreas (Biología de la Conservación, Biotecnología y Microbiología Ambiental, y Biomatemáticas) y 12 proyectos de investigación a cargo de los profesores de Tiempo Indeterminado del DCAm **(cuadro 21)**.

Cuadro 21. Estructura presupuestal inicial del DCAm para el 2023

Clave	Proyecto	Responsable	Presupuesto inicial
54301007	Proyecto departamental de gestión	HZV, AMC[a]	$34,358.24
54301025	Proyecto departamental de infraestructura	HZV, AMC[a]	$216,500.00
54301026	Proyecto departamental de apoyo a la investigación	HZV, AMC[a]	$80,000.00[*]
54302009	Área de Investigación Biología de la Conservación	RHLS[b]	$50,000.00
54304003	Área de Investigación Biotecnología y Microbiología Ambiental	JFAG[c]	$50,000.00
54304001	Área de Investigación Biomatemáticas	JGVP[d]	$50,000.00
54301016	Análisis metagenómico del resistoma y otras proteínas de interés biotecnológico en ecosistemas de interés biotecnológico en ecosistemas de especial relevancia en el Estado de México	MLP	$50,000.00
54301017	Obtención de enzimas con interés industrial mediante una aproximación metagenómica de cuenca del Río Lerma	HGA	$50,000.00
54301020	Ecología microbiana de ambientes hipersalinos en México, mediante enfoques genómicos, metagenómicos y microbiológicos de microorganismos y su potencial biotecnológico	JFAG	$50,000.00
54301023	Metagenómica funcional en leche materna humana para el aislamiento de genes que codifiquen glicosil-transferasas y su uso potencial en la síntesis de prebióticos	RMGC	$50,000.00
54301027	Macroalgas del Pacífico Mexicano. Sistemática y distribución	JFFP	$50,000.00[**]
54302001	Genética de la conservación y ecología de especies focales	KPS	$50,000.00
54302002	Conectividad del paisaje, efecto de las barreras artificiales y conservación de la vida silvestre	RHLS	$50,000.00
54302003	Ecología y conservación de aves migratorias en las Ciénegas de Lerma	HZV	$50,000.00
54302005	Regímenes del fuego en 44 áreas naturales protegidas de México	DCG	$50,000.00
54302007	Modelos matemáticos en ecología, epidemiología y ecoepidemiología	JGVP	$50,000.00
54302008	Macroecología y biogeografía de la conservación: de lo local a lo global desde la perspectiva de la ecología espacial	HZV	$50,000.00

54303002	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. Segunda etapa	JCCT	$50,000.00
		TOTAL	$1,080,858.24

[a]. Titular de la jefatura del DCAm

[b]. Titular del área Biología de la Conservación

[c]. Titular del área Biotecnología y Microbiología Ambiental

[d]. Titular del área Biomatemáticas

[*]El monto inicial asignado al proyecto fue de $130,000.00, sin embargo, se transfirieron $50,000.00 al proyecto de investigación 54301027 una vez que fue aprobado por el consejo divisional.

[**]El monto inicial asignado al proyecto fue de $0.00, sin embargo, se transfirieron $50,000.00 una vez que este fue aprobado por el consejo divisional.

INFRAESTRUCTURA

El DCAm adquirió un equipo para obtener agua tipo II ($150,336.00) y un mezclador vórtex ($8,120.00) con el presupuesto departamental. Además, se fortaleció la infraestructura de las plataformas divisionales a cargo del DCAm con recursos presupuestales remanentes de la Rectoría de la Unidad, se adquirieron los siguientes equipos: microscopio invertido ($860,968.92), termociclador de punto final ($198,000.40), espectrofotómetro nanodrop ($198,360.00), horno de laboratorio ($54,520.00), baño con agitación ($46,284.00) **(figura 1)**.



Figura 1. Equipo adquirido por el DCAm en el 2023