DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD LERMA

Informe de actividades 2025

DR. SILVESTRE DE JESÚS ALAVEZ ESPIDIO



CONTENIDO

1 Personal académico
2 Docencia
3 Investigación
4 Preservación y difusión de la cultura
5 Actualización, vinculación y gestión universitaria
6 Estructura presupuestal e infraestructura
7 Premios y distinciones

PERSONAL ACADÉMICO

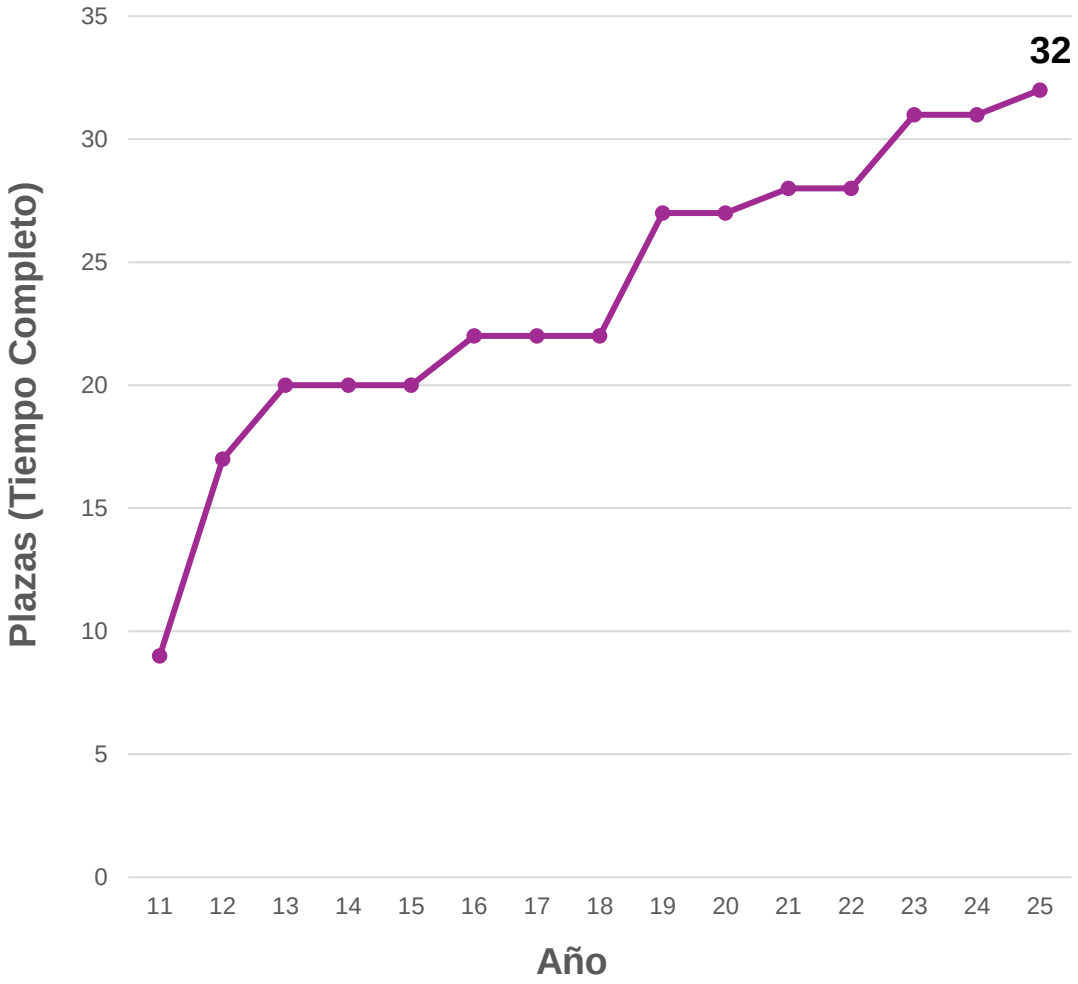


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

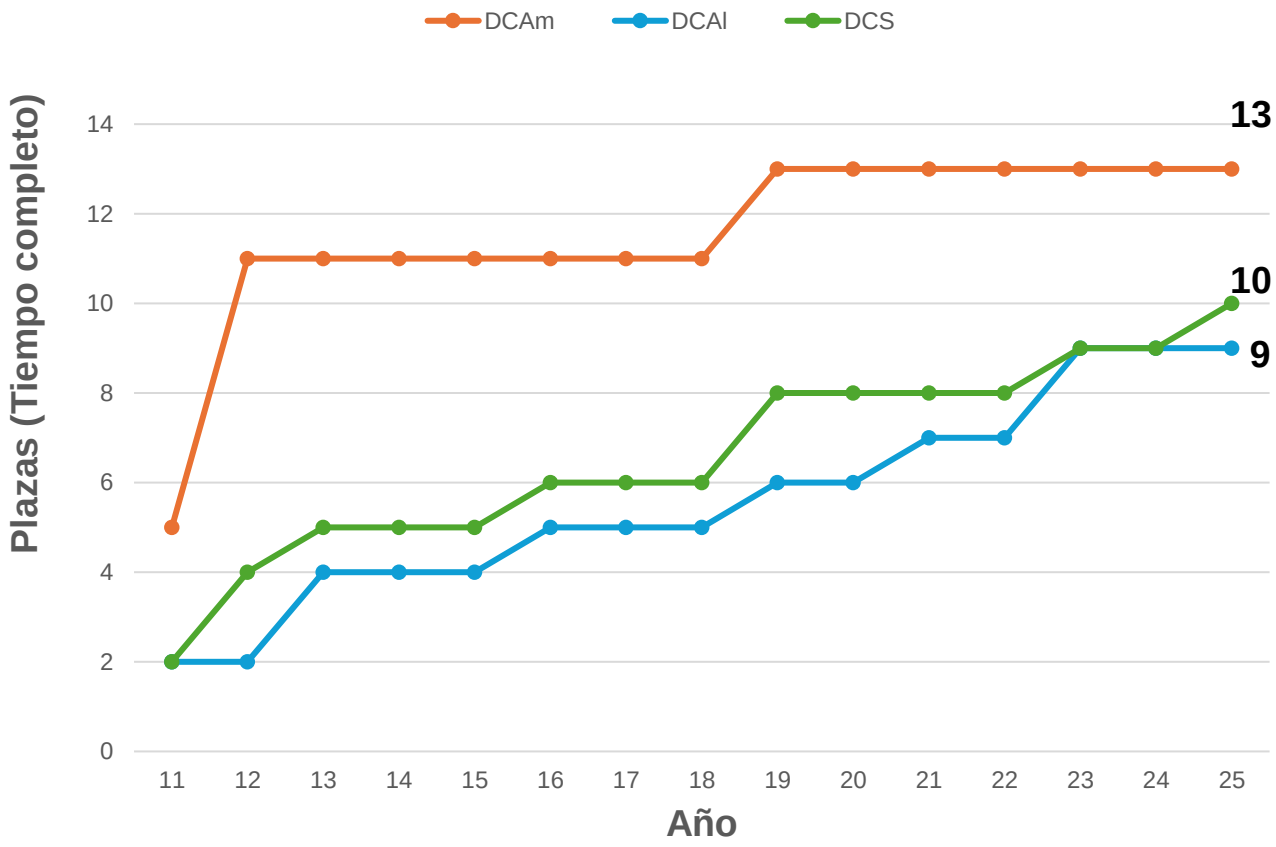
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

PERSONAL ACADÉMICO

Plantilla académica DCBS-L



Plantilla Académica Departamental DCBS-L



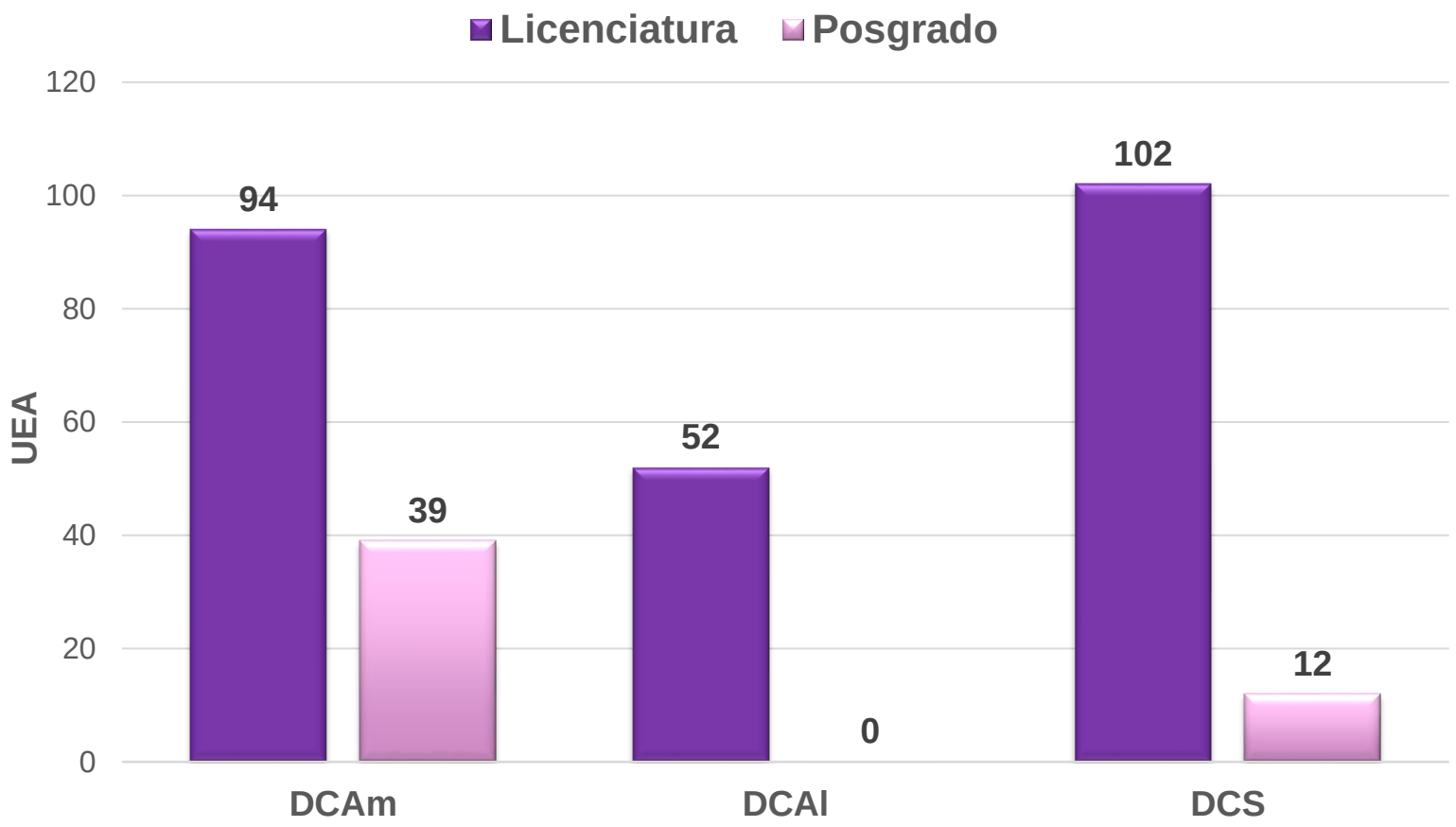


DOCENCIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DOCENCIA

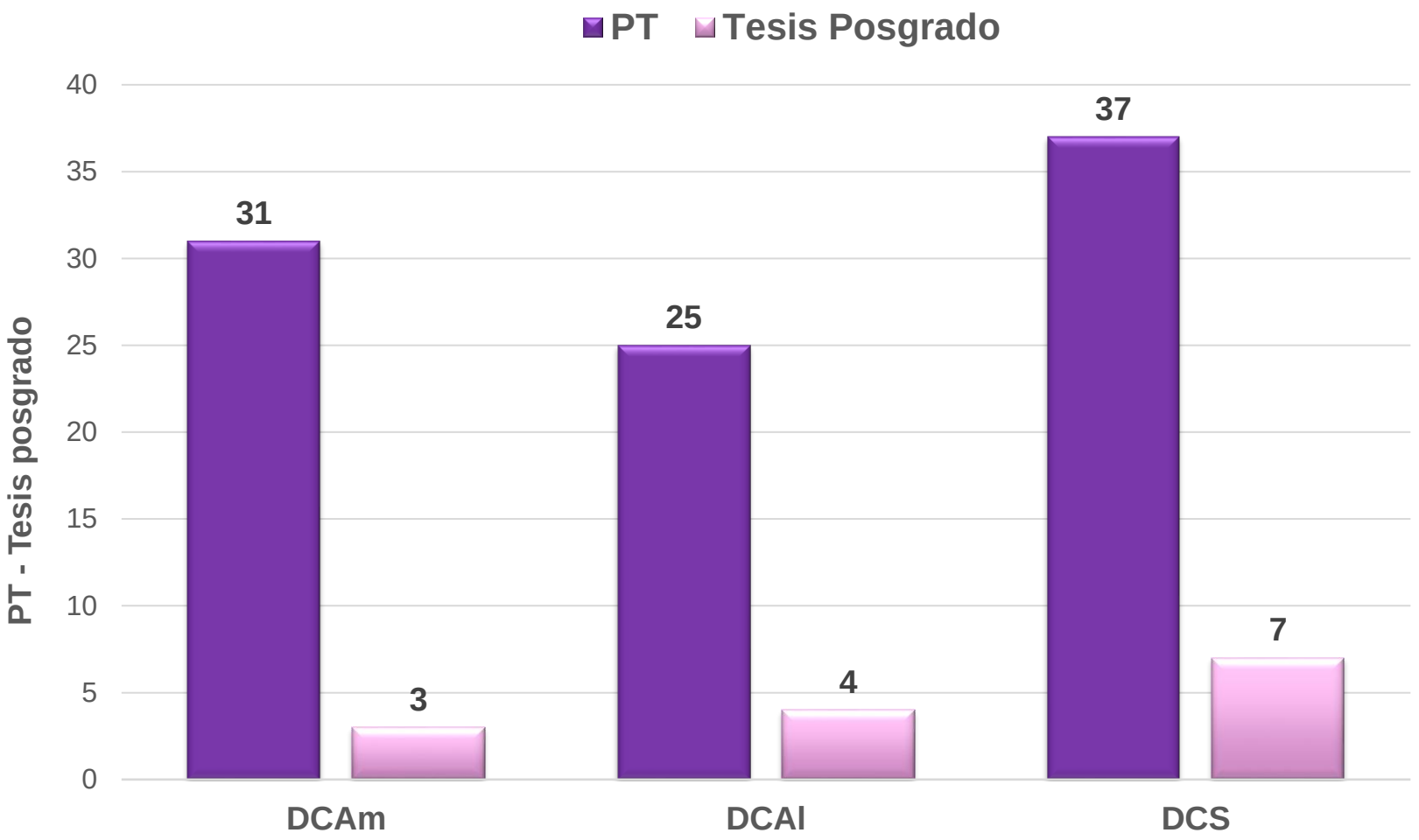


Se impartieron un total de **248** **UEA** a nivel licenciatura, y **51** **UEA** a nivel posgrado.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DOCENCIA

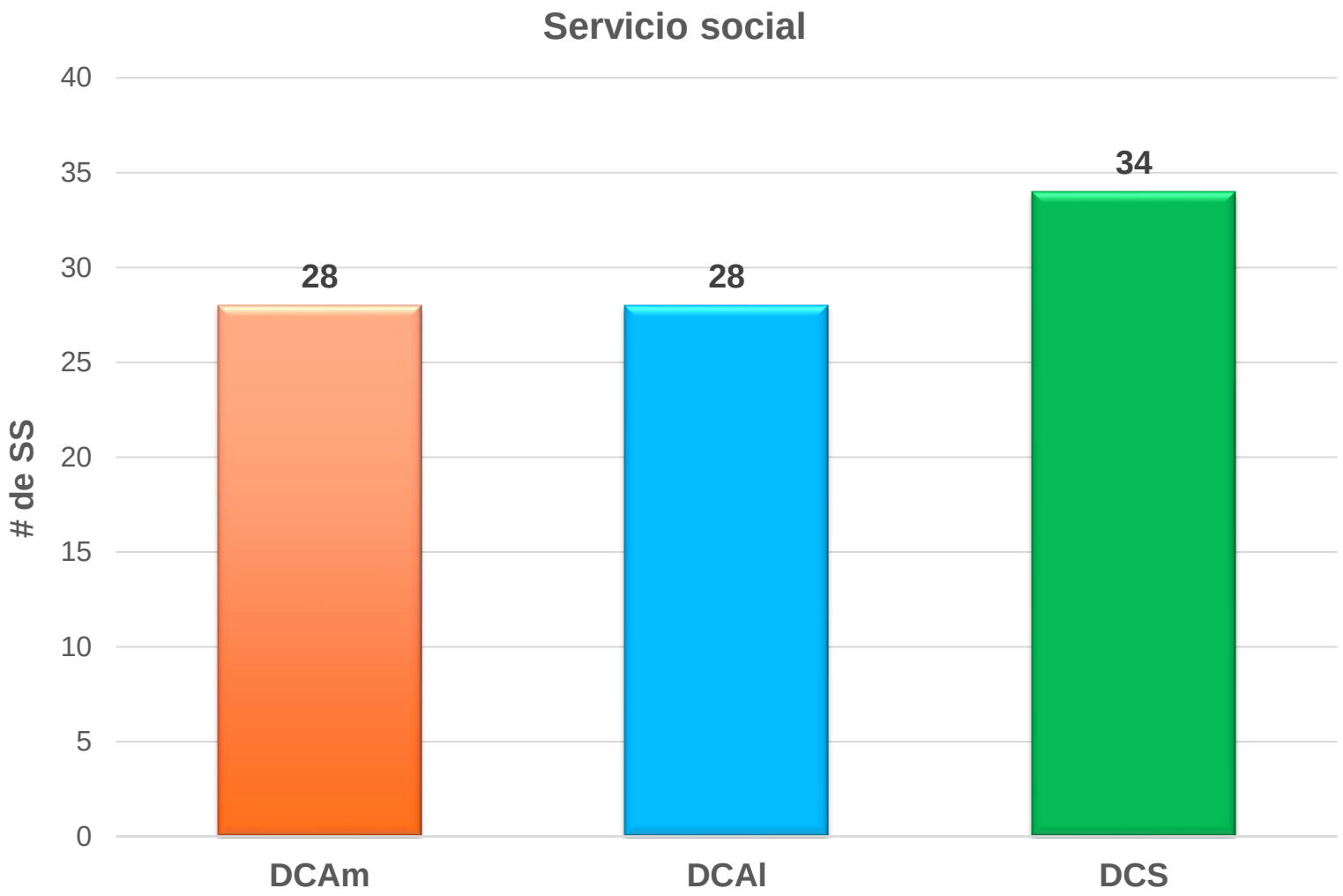


Se dirigieron un total de **93 PT** a nivel licenciatura, y **14 tesis** a nivel posgrado.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DOCENCIA



Se dirigieron un total de 90 servicios sociales distribuidos en 37 proyectos vigentes (20 internos y 17 externos).

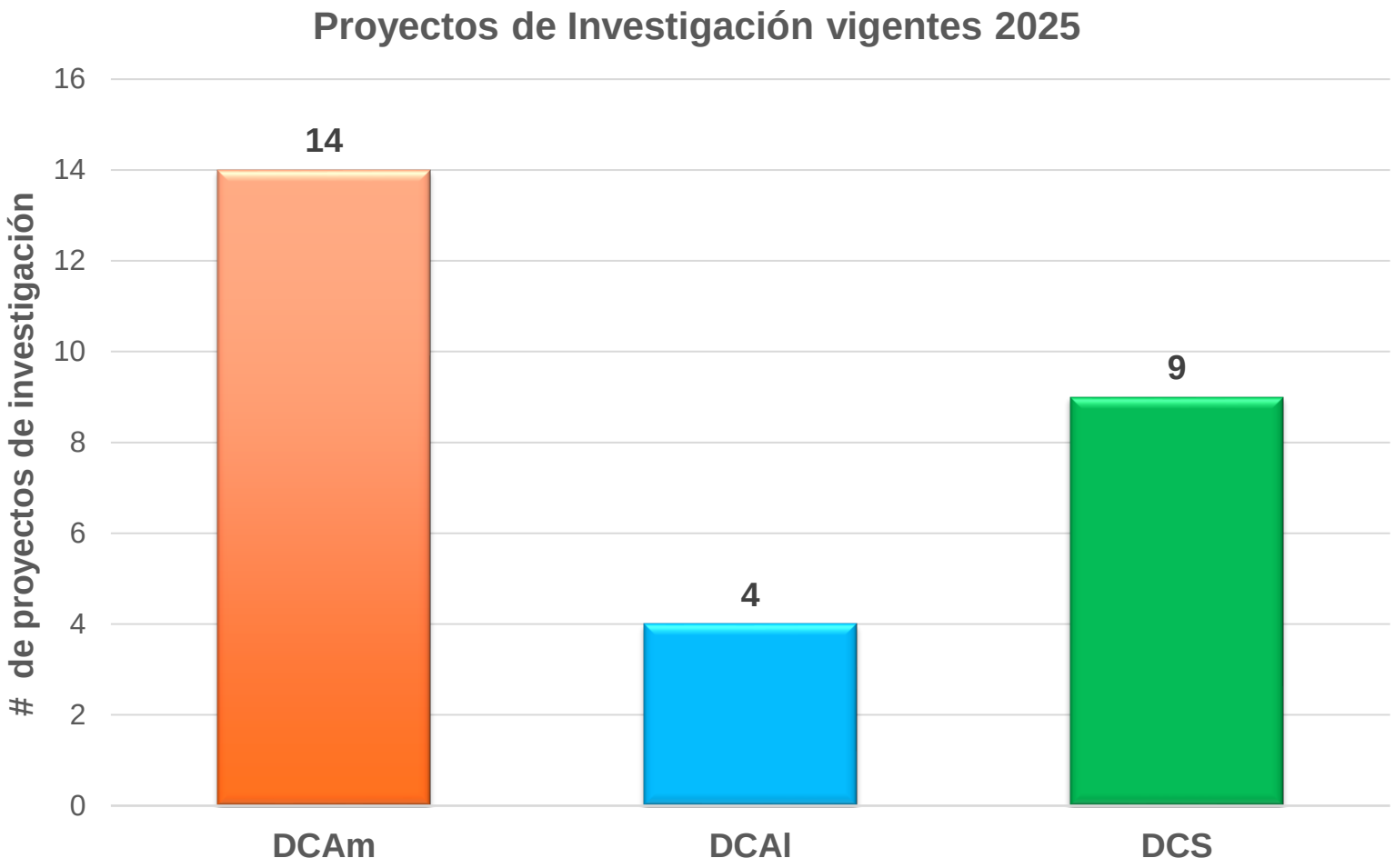


INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

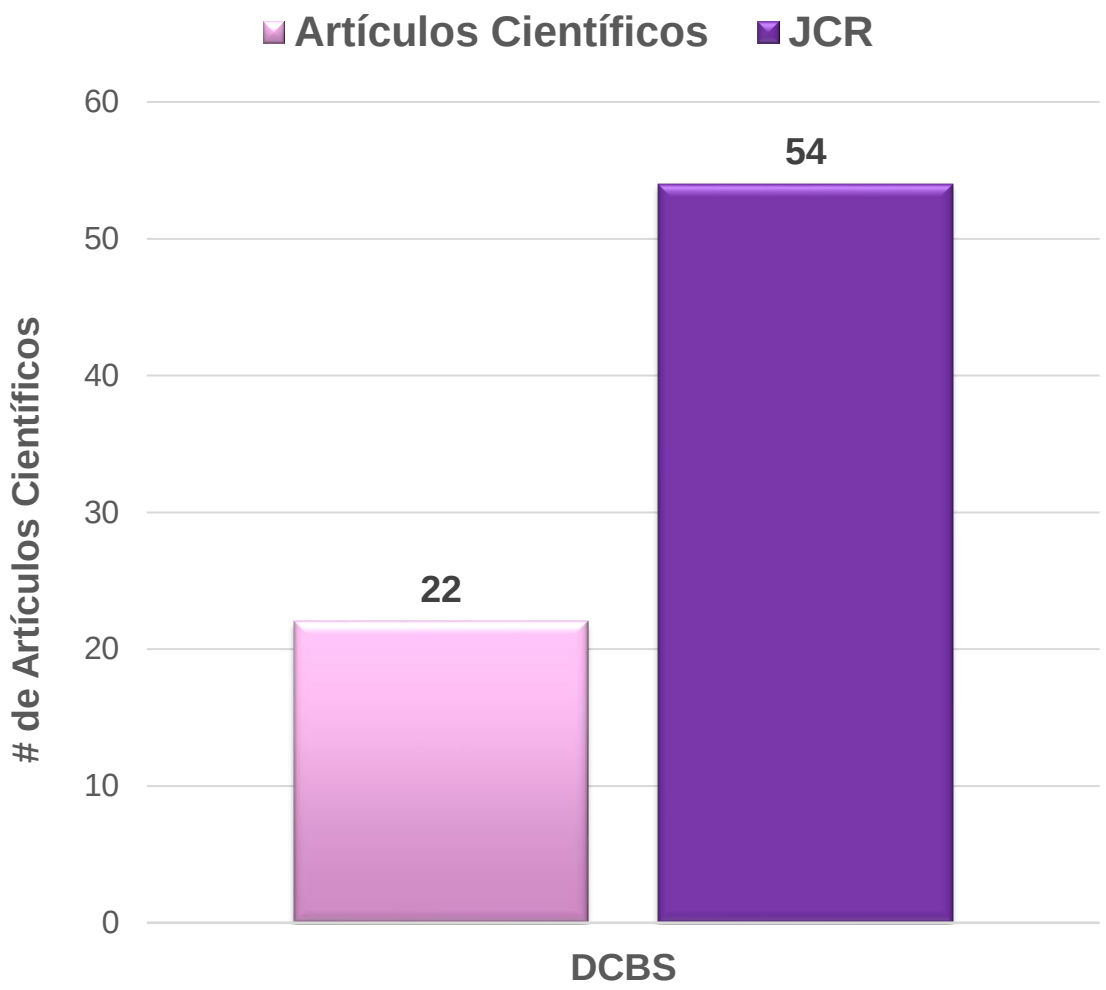
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

INVESTIGACIÓN

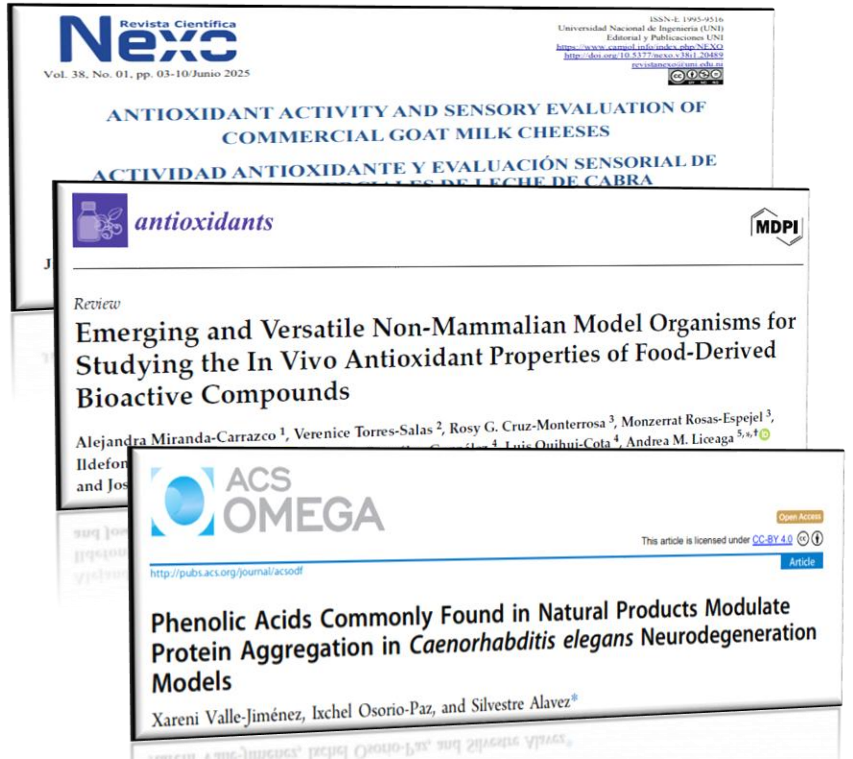


27 proyectos de investigación, de los cuales, **4 proyectos del DCAM** cuentan con **financiamiento externo.**

INVESTIGACIÓN



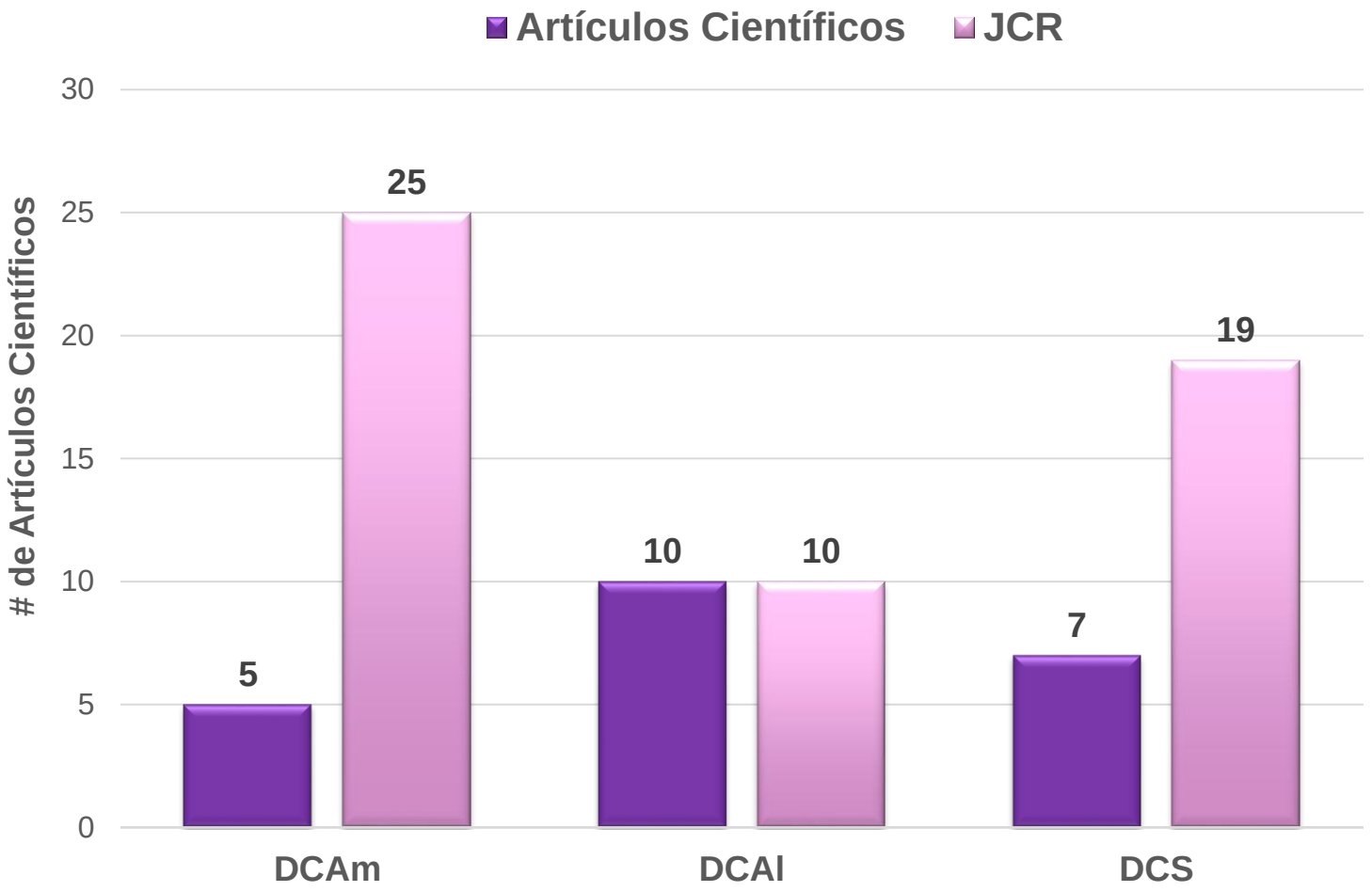
Se reportaron un total de **22 artículos científicos y 54 JCR (1.68 JCR/PA)**



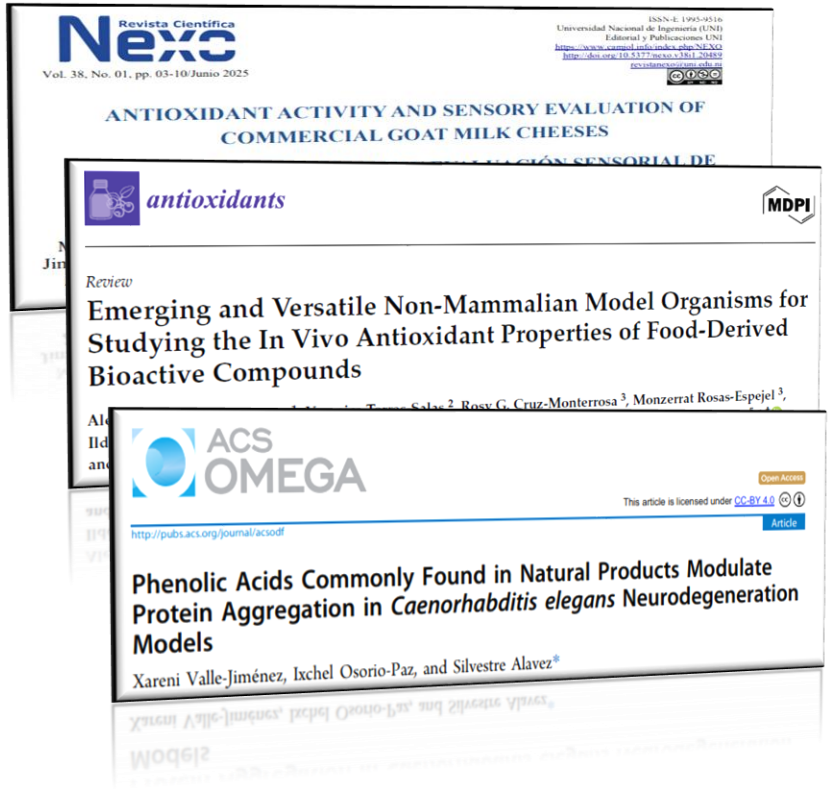
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

INVESTIGACIÓN



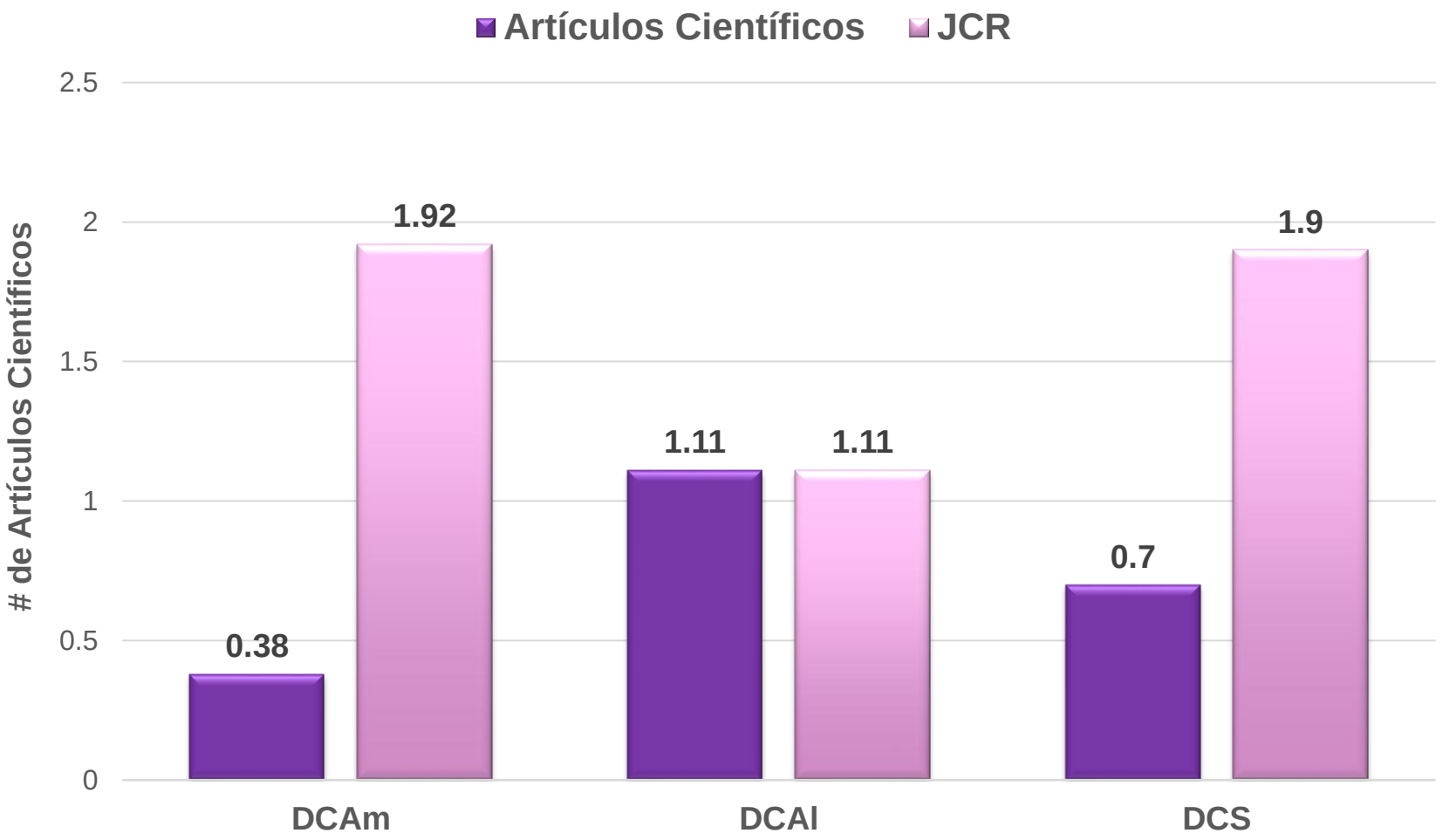
Se reportaron un total de **22 artículos científicos y 54 JCR**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

INVESTIGACIÓN

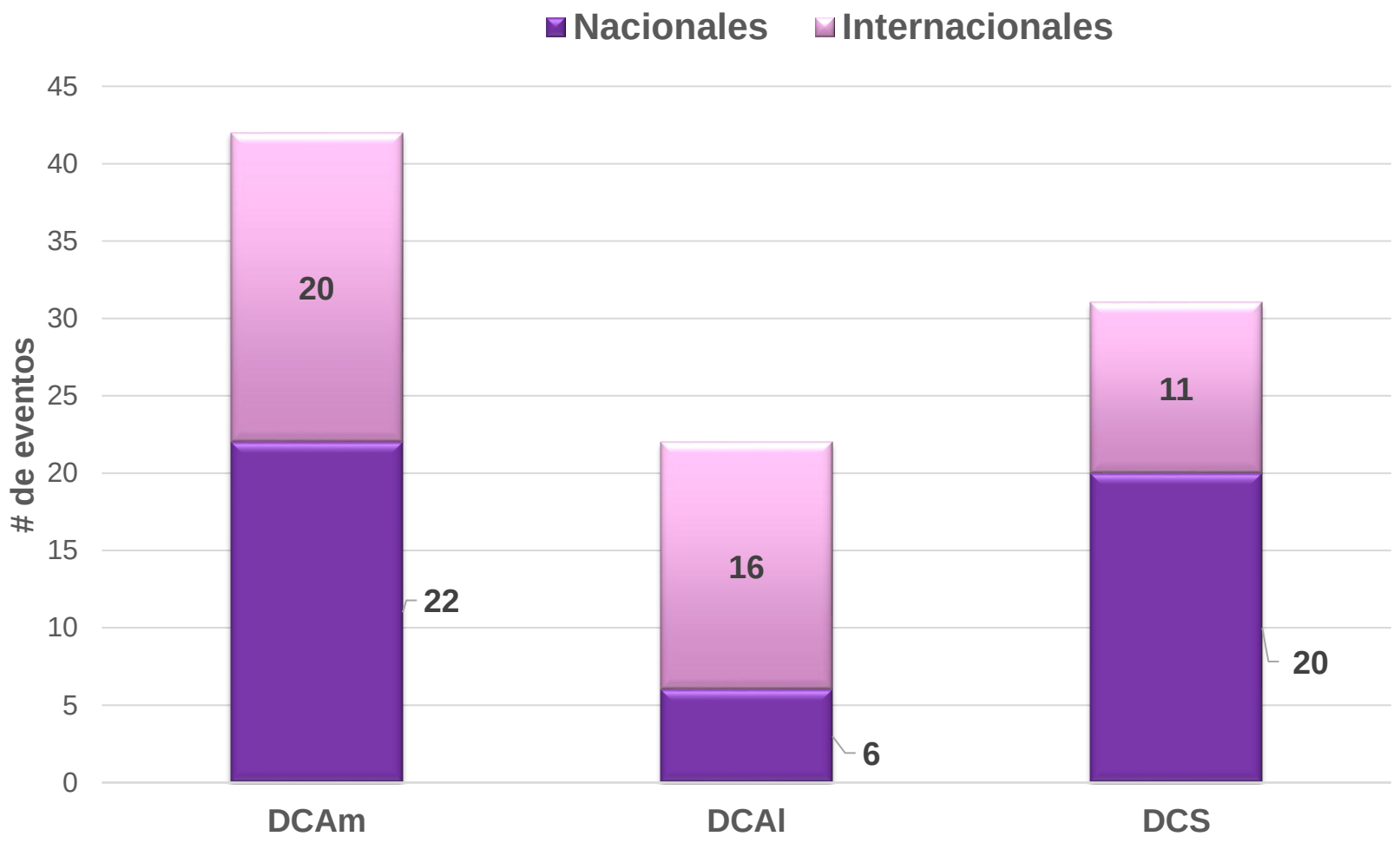


Se publicó un promedio de **0.75 artículos científicos** y aproximadamente **1.68 artículos JCR** por plaza académica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

INVESTIGACIÓN

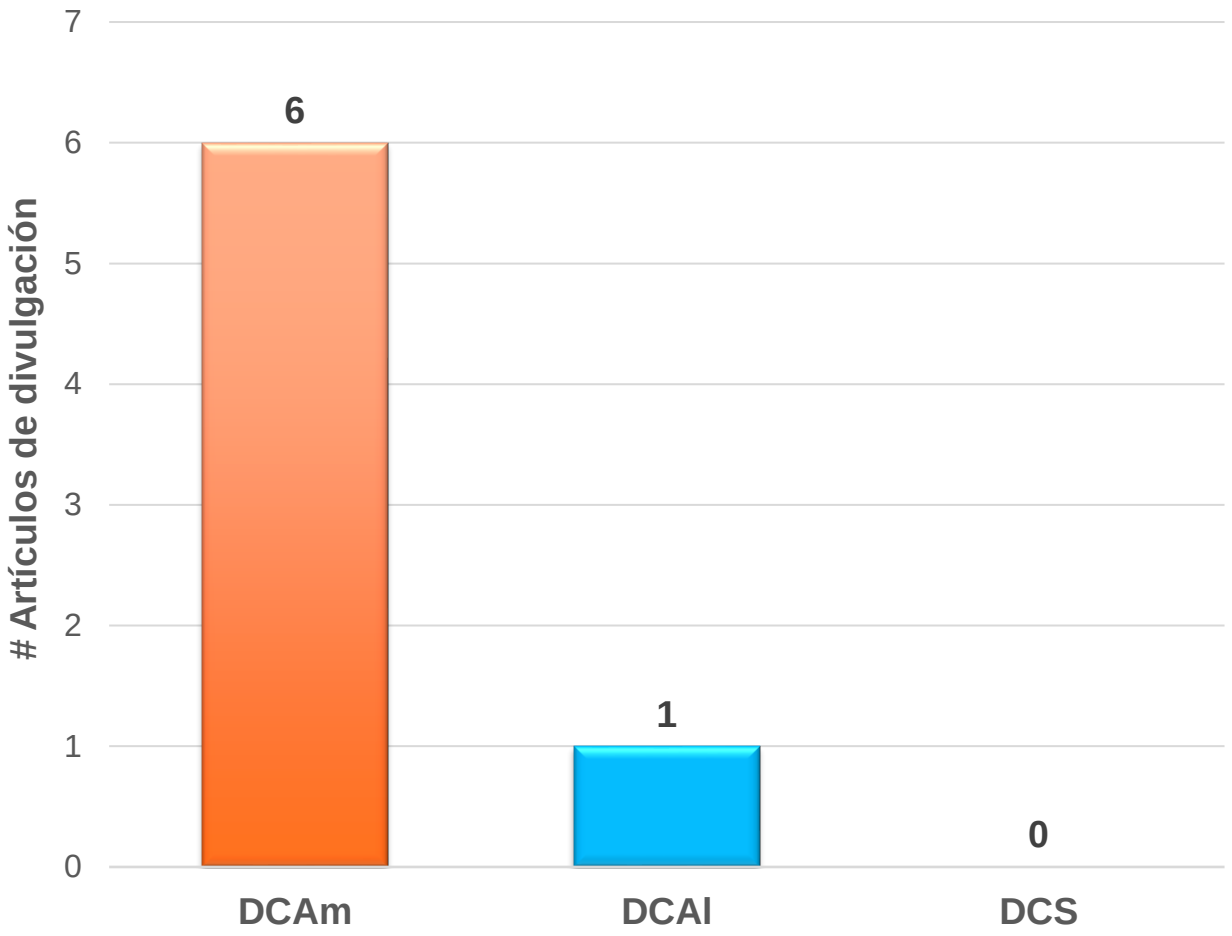


Se participó en un total de **95 eventos** académicos/ especializados, de los cuales, **48** fueron **nacionales** y **47 internacionales**

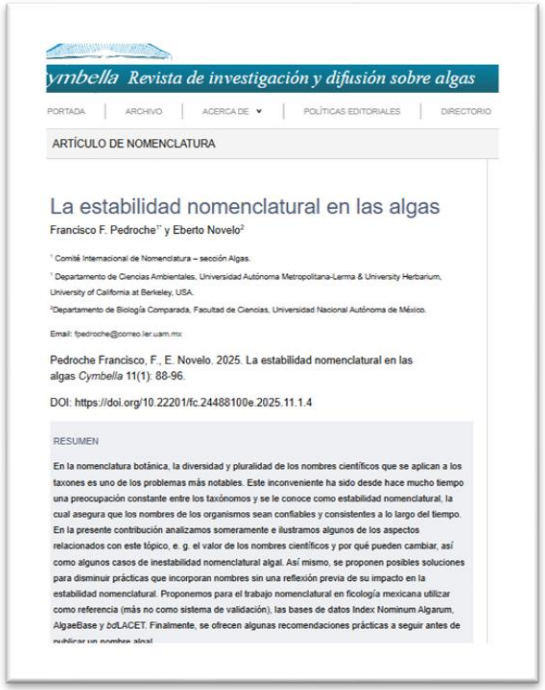
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD LERMA
Casa abierta al tiempo

INVESTIGACIÓN

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD



Se publicaron un total de **7 artículos** de divulgación científica.


ymbella Revista de investigación y difusión sobre algas

PORTADA | ARCHIVO | ACERCA DE | POLÍTICAS EDITORIALES | DIRECTORIO

ARTÍCULO DE NOMENCLATURA

La estabilidad nomenclatural en las algas

Francisco F. Pedroche[1*] y Eberto Novelo[2]

[1] Comité Internacional de Nomenclatura – sección Algas.

[2] Departamento de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma Metropolitana-Lerma & University Herbarium, University of California at Berkeley, USA.

[3]Departamento de Biología Comparada, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

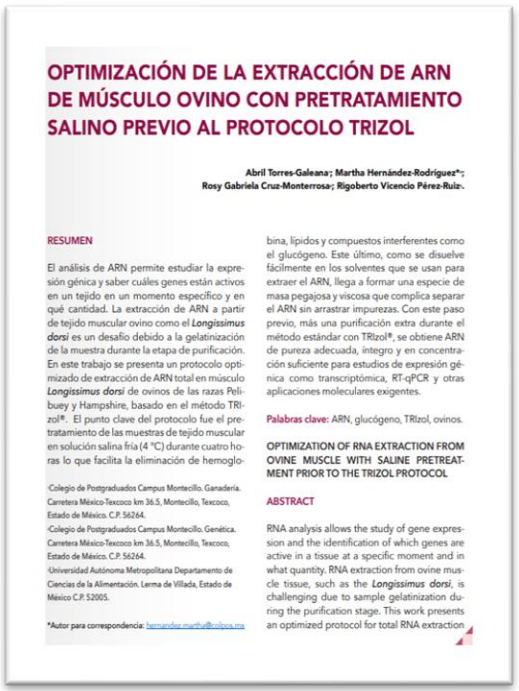
Email: fpedroche@correo.ler.uam.mx

Pedroche Francisco, F., E. Novelo. 2025. La estabilidad nomenclatural en las algas *Cymbella* 11(1): 88-96.

DOI: https://doi.org/10.22201/fc.24488100e.2025.11.1.4

RESUMEN

En la nomenclatura botánica, la diversidad y pluralidad de los nombres científicos que se aplican a los taxones es uno de los problemas más notables. Este inconveniente ha sido desde hace mucho tiempo una preocupación constante entre los taxónomos y se le conoce como estabilidad nomenclatural, la cual asegura que los nombres de los organismos sean confiables y consistentes a lo largo del tiempo. En la presente contribución analizamos someramente e ilustramos algunos de los aspectos relacionados con este tópico, e. g. el valor de los nombres científicos y por qué pueden cambiar, así como algunos casos de inestabilidad nomenclatural algal. Así mismo, se proponen posibles soluciones para disminuir prácticas que incorporan nombres sin una reflexión previa de su impacto en la estabilidad nomenclatural. Proponemos para el trabajo nomenclatural en ficología mexicana utilizar como referencia (más no como sistema de validación), las bases de datos Index Nominum Algarum, AlgaeBase y *bd*LACET. Finalmente, se ofrecen algunas recomendaciones prácticas a seguir antes de


OPTIMIZACIÓN DE LA EXTRACCIÓN DE ARN DE MÚSCULO OVINO CON PRETRATAMIENTO SALINO PREVIO AL PROTOCOLO TRIZOL

Abril Torres-Galeana; Martha Hernández-Rodríguez*; Rosy Gabriela Cruz-Monterrosa; Rigoberto Vicencio Pérez-Ruiz.

RESUMEN

El análisis de ARN permite estudiar la expresión génica y saber cuáles genes están activos en un tejido en un momento específico y en qué cantidad. La extracción de ARN a partir de tejido muscular ovino como el *Longissimus dorsi* es un desafío debido a la gelatinización de la muestra durante la etapa de purificación. En este trabajo se presenta un protocolo optimizado de extracción de ARN total en músculo *Longissimus dorsi* de ovinos de las razas Pelibuey y Hampshire, basado en el método TRIzol®. El punto clave del protocolo fue el pretratamiento de las muestras de tejido muscular en solución salina fría (4 °C) durante cuatro horas lo que facilita la eliminación de hemoglobina, lípidos y compuestos interferentes como el glucógeno. Este último, como se disuelve fácilmente en los solventes que se usan para extraer el ARN, llega a formar una especie de masa pegajosa y viscosa que complica separar el ARN sin arrastrar impurezas. Con este paso previo, más una purificación extra durante el método estándar con TRIzol®, se obtiene ARN de pureza adecuada, íntegro y en concentración suficiente para estudios de expresión génica como transcriptómica, RT-qPCR y otras aplicaciones moleculares exigentes.

Palabras clave: ARN, glucógeno, TRIzol, ovinos.

OPTIMIZATION OF RNA EXTRACTION FROM OVINE MUSCLE WITH SALINE PRETREATMENT PRIOR TO THE TRIZOL PROTOCOL

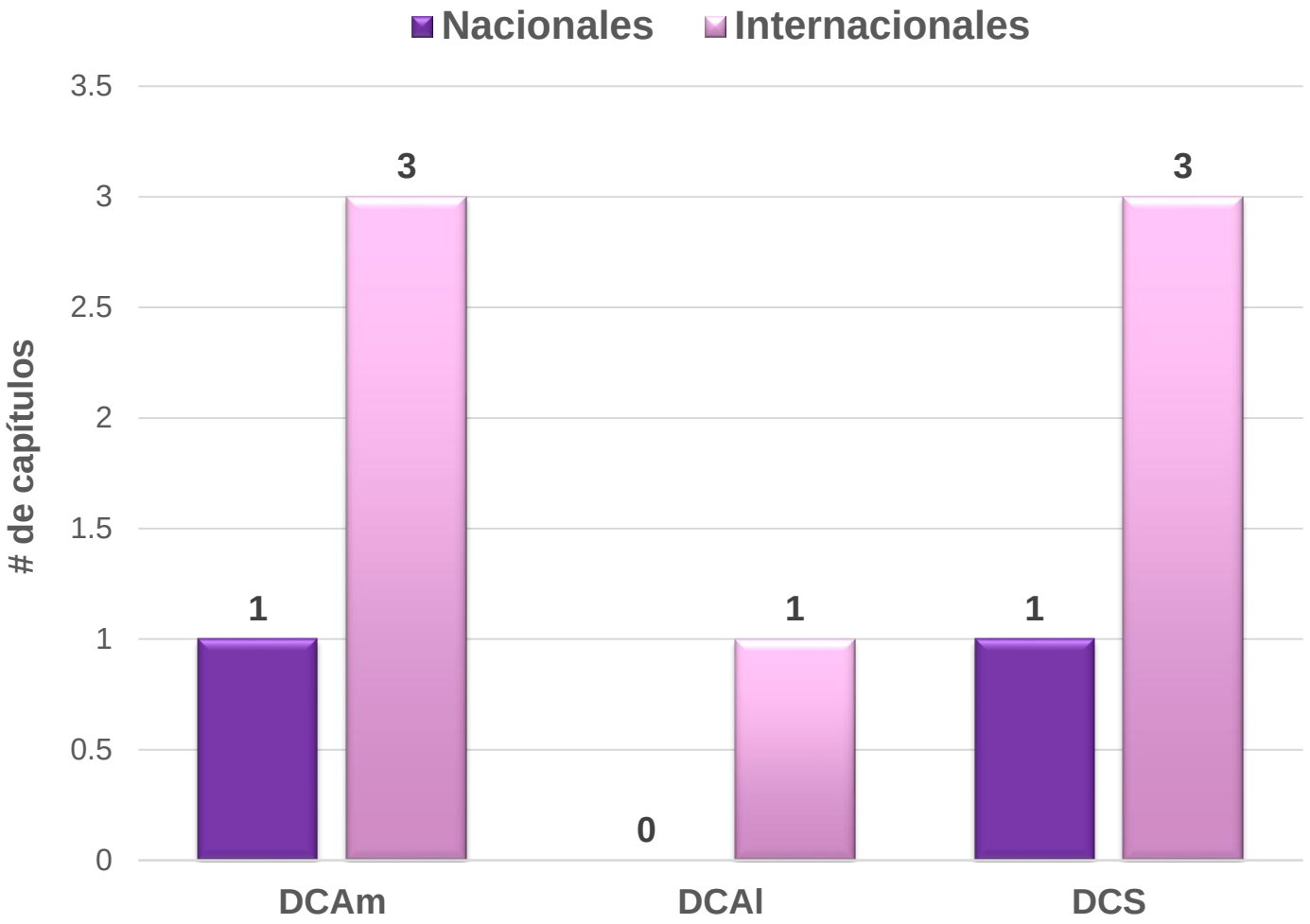
ABSTRACT

RNA analysis allows the study of gene expression and the identification of which genes are active in a tissue at a specific moment and in what quantity. RNA extraction from ovine muscle tissue, such as the *Longissimus dorsi*, is challenging due to sample gelatinization during the purification stage. This work presents an optimized protocol for total RNA extraction

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

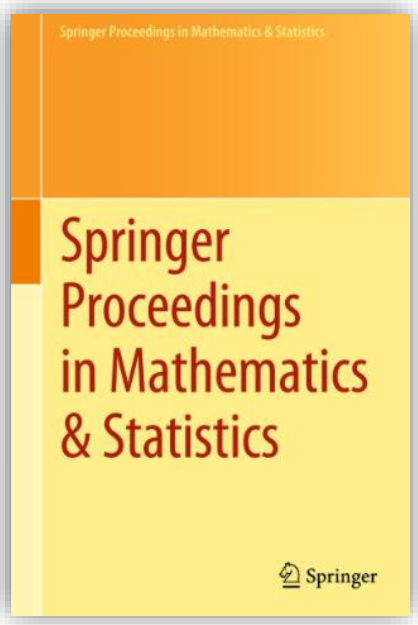
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

INVESTIGACIÓN



Se publicaron un total de **9 capítulos de libro**, de los cuales, **7** fueron **internacionales**





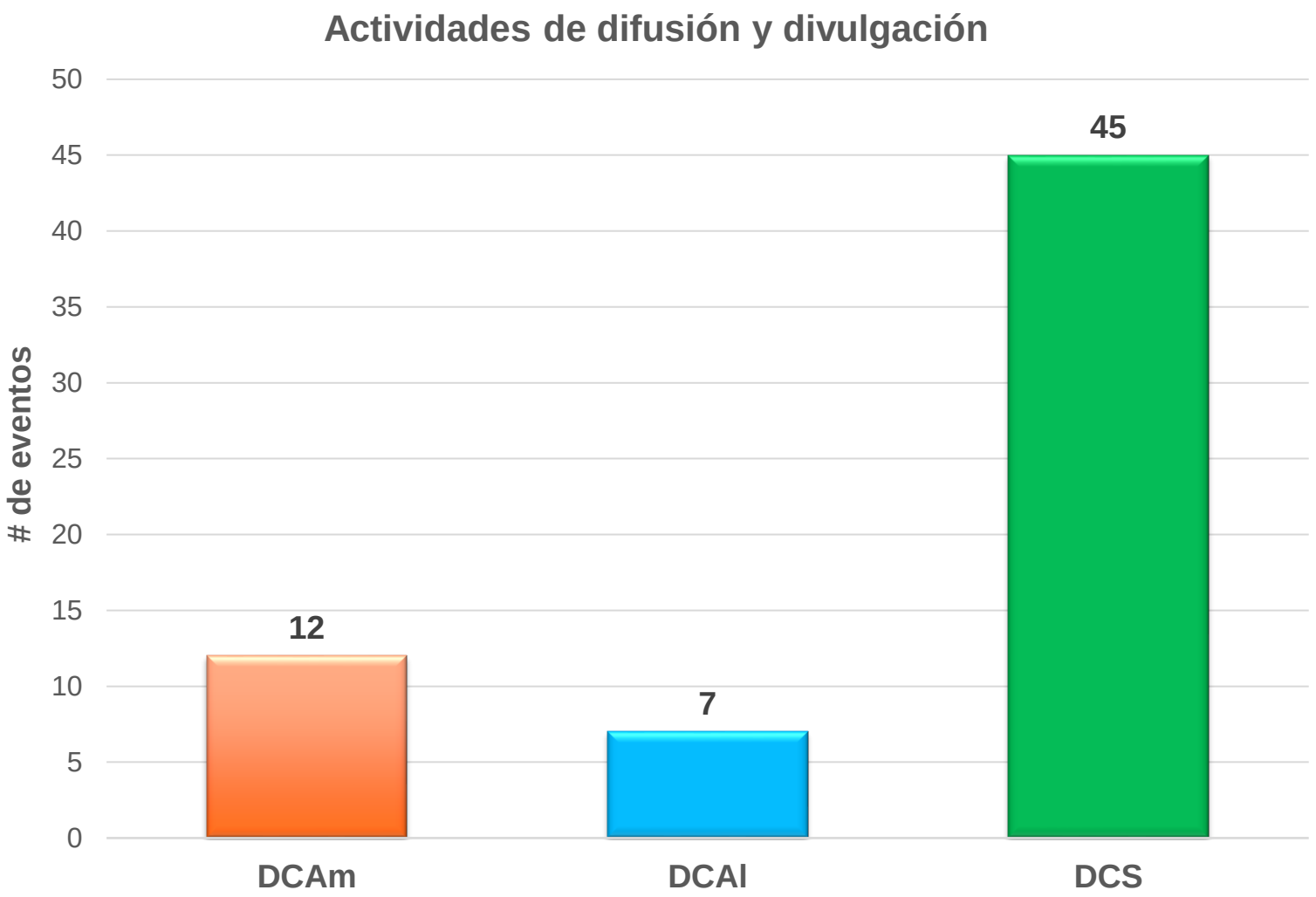


PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

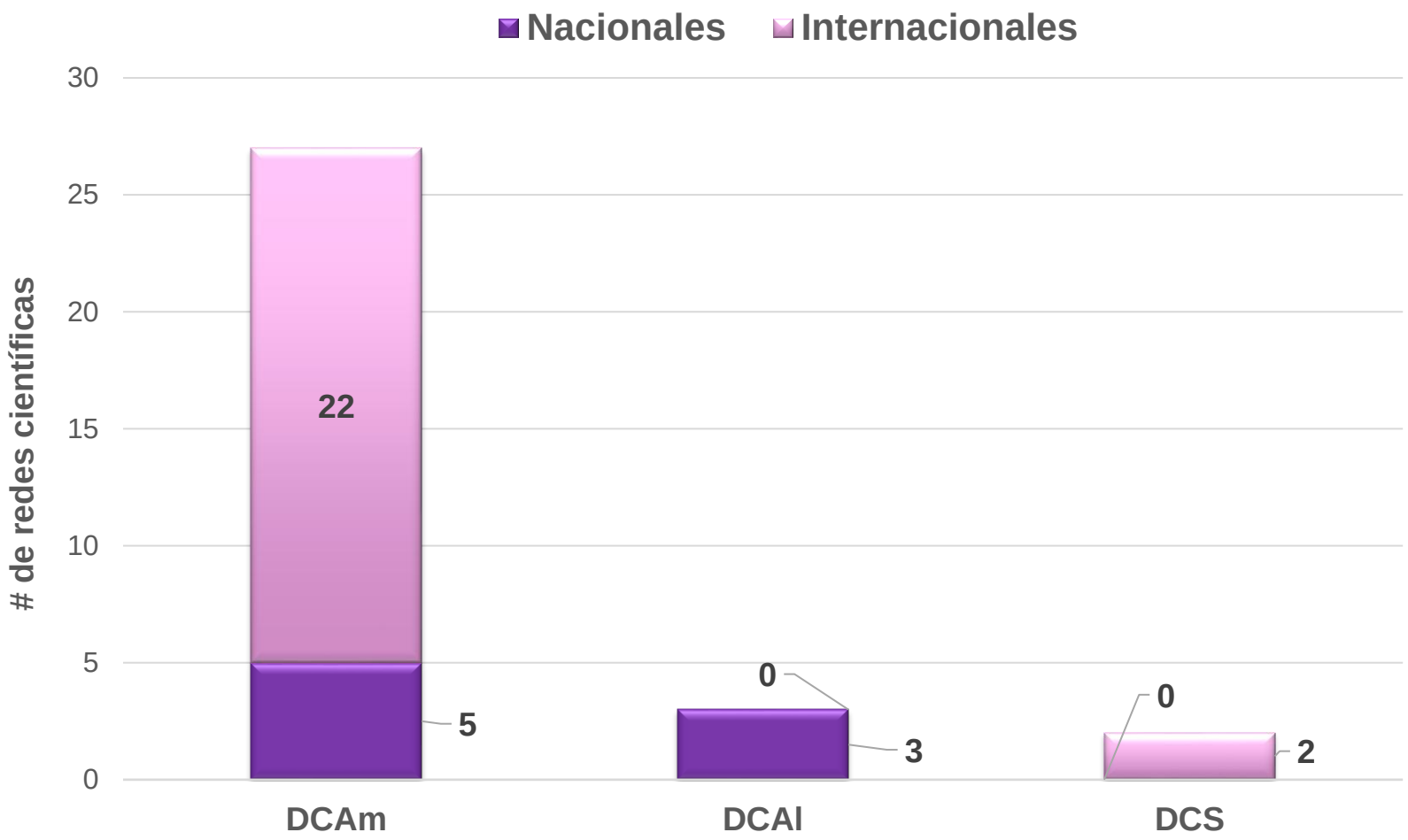
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA



Se participó en **64 actividades de difusión y divulgación del conocimiento**

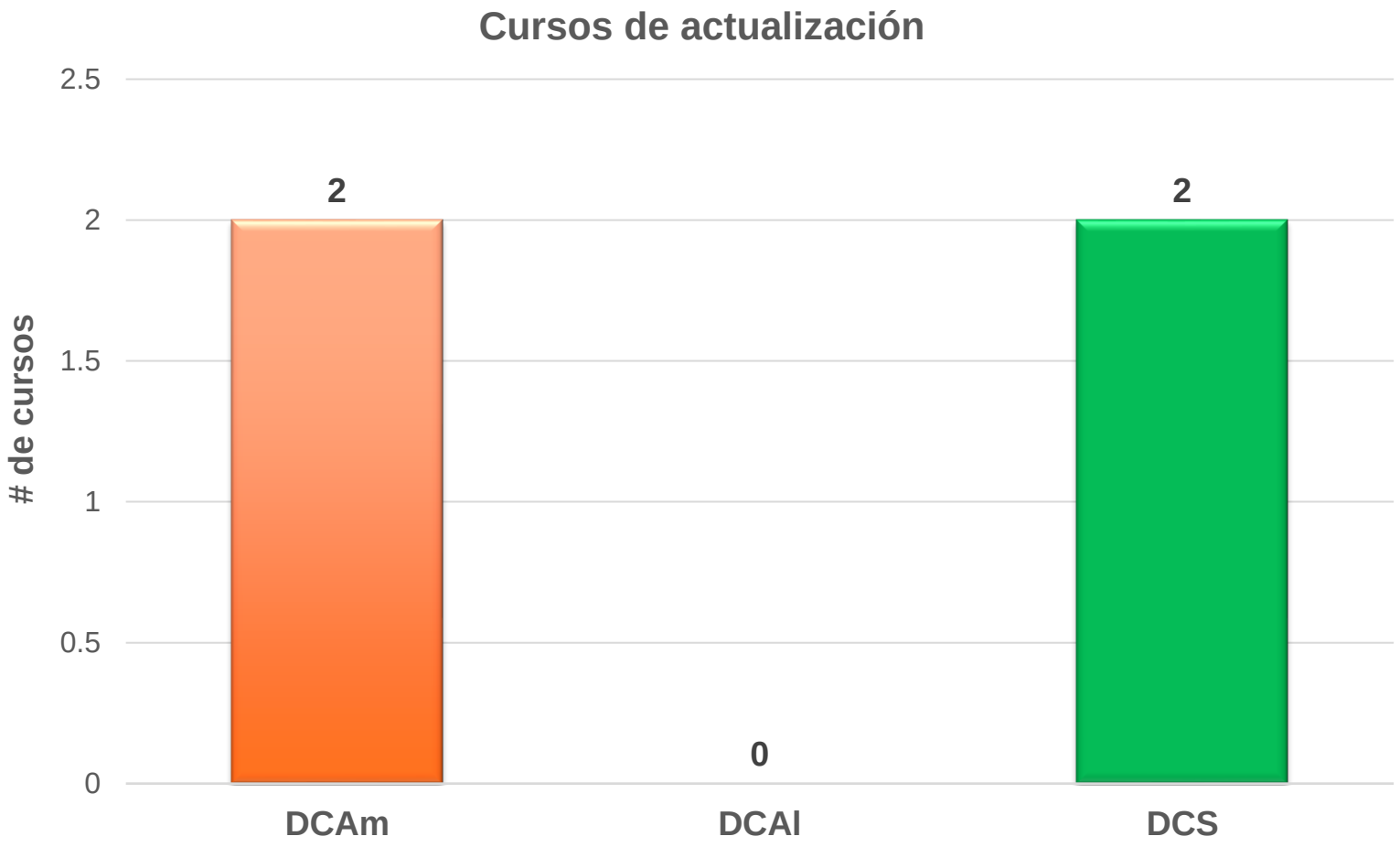
PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA



Se participó en **32 redes científicas**, de las cuales, **8** fueron **nacionales** y **24 internacionales**

ACTUALIZACIÓN, VINCULACIÓN Y GESTIÓN UNIVERSITARIA

ACTUALIZACIÓN, VINCULACIÓN Y GESTIÓN UNIVERSITARIA



El profesorado tomó **4 cursos** de actualización y capacitación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

CONSEJO DIVISIONAL

En 2025 se celebraron 21 sesiones de Consejo Divisional, en las fechas siguientes:

NÚMERO DE SESIÓN	FECHA
Sesión 198 - (01.25)	21 de febrero, 2025
Sesión privada 199 - (02.25)	21 de febrero, 2025
Sesión 200 - (03.25)	13 de marzo, 2025
Sesión 201 - (04.25)	28 de marzo, 2025
Sesión 202 - (05.25)	04 de abril, 2025
Sesión urgente 203 - (06.25)	09 de abril, 2025
Sesión urgente 204 - (07.25)	09 de abril, 2025
Sesión 205 - (08.25)	02 de mayo, 2025
Sesión urgente 206 - (09.25)	23 de mayo, 2025
Sesión 207 - (10.25)	18 de junio, 2025
Sesión 208 - (11.25)	18 de junio, 2025
Sesión 209 - (12.25)	27 de junio, 2025
Sesión 210 - (13.25)	18 de julio, 2025
Sesión 211 - (14.25)	28 de julio, 2025
Sesión 212 - (15.25)	30 de julio, 2025
Sesión 213 - (16.25)	13 de agosto, 2025
Sesión 214 - (17.25)	13 de octubre, 2025
Sesión 215 - (18.25)	27 de octubre, 2025
Sesión 216 - (19.25)	12 de noviembre, 2025
Sesión 217 - (20.25)	02 de diciembre, 2025
Sesión 218 - (21.25)	16 de diciembre, 2025



ESTRUCTURA PRESUPUESTAL E INFRAESTRUCTURA

ESTRUCTURA PRESUPUESTAL DE LA DCBS

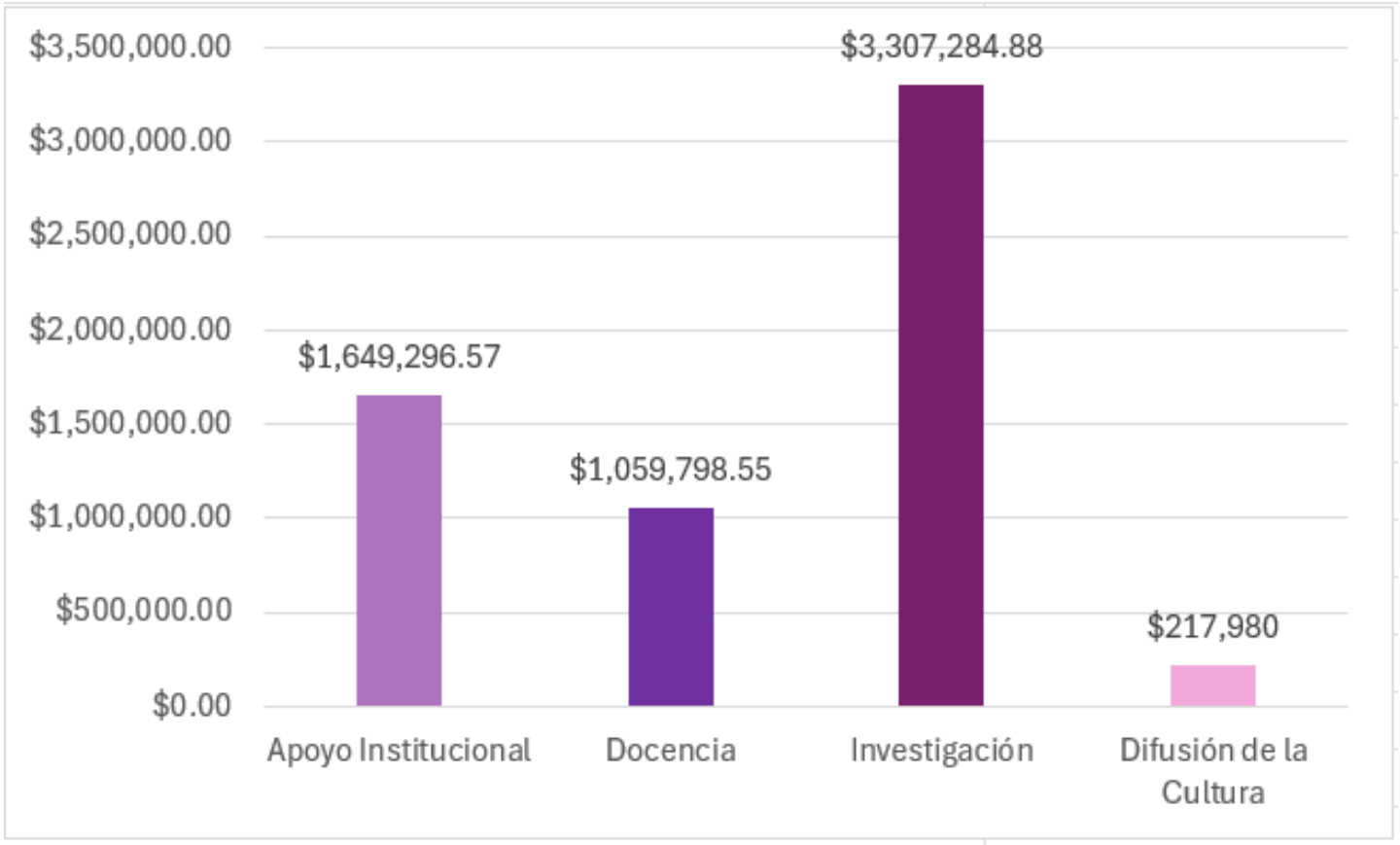
Proyecto presupuestal	Total	Porcentaje
Gestión de Dirección	$400,145.68	6%
Gestión de Secretaría Académica	$426,345.84	7%
Proyecto de fortalecimiento de capacidades e infraestructura divisional	$782,804.79	13%
Consejo Editorial	$85,980	1%
Oficina Técnica del Consejo Divisional	$120,000.26	2%
Coordinación de Estudios del Tronco Interdivisional de Formación Interdisciplinaria (TIFI)	$160,000	3%
Coordinación Licenciatura Biología Ambiental	$240,000	4%
Coordinación Licenciatura Psicología Biomédica	$270,000	4%
Coordinación Licenciatura Ciencia y Tecnología de Alimentos	$310,000	5%
Docencia Doctorado en CBS	$79,798.55	1%
Departamento de Ciencias Ambientales	$1,170,858.24	19%
Departamento de Ciencias de la Alimentación	$1,094,213.32	18%
Departamento de Ciencias de la Salud	$1,094,213.32	18%
TOTAL DCBS 2025	$6,234,360.00	100%

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTAL DE LA DCBS

Distribución presupuestal	Total
Apoyo Institucional	$1,649,296.57
Docencia	$1,059,798.55
Investigación	$3,307,284.88
Difusión de la Cultura	$217,980
TOTAL	$6,234,360.00



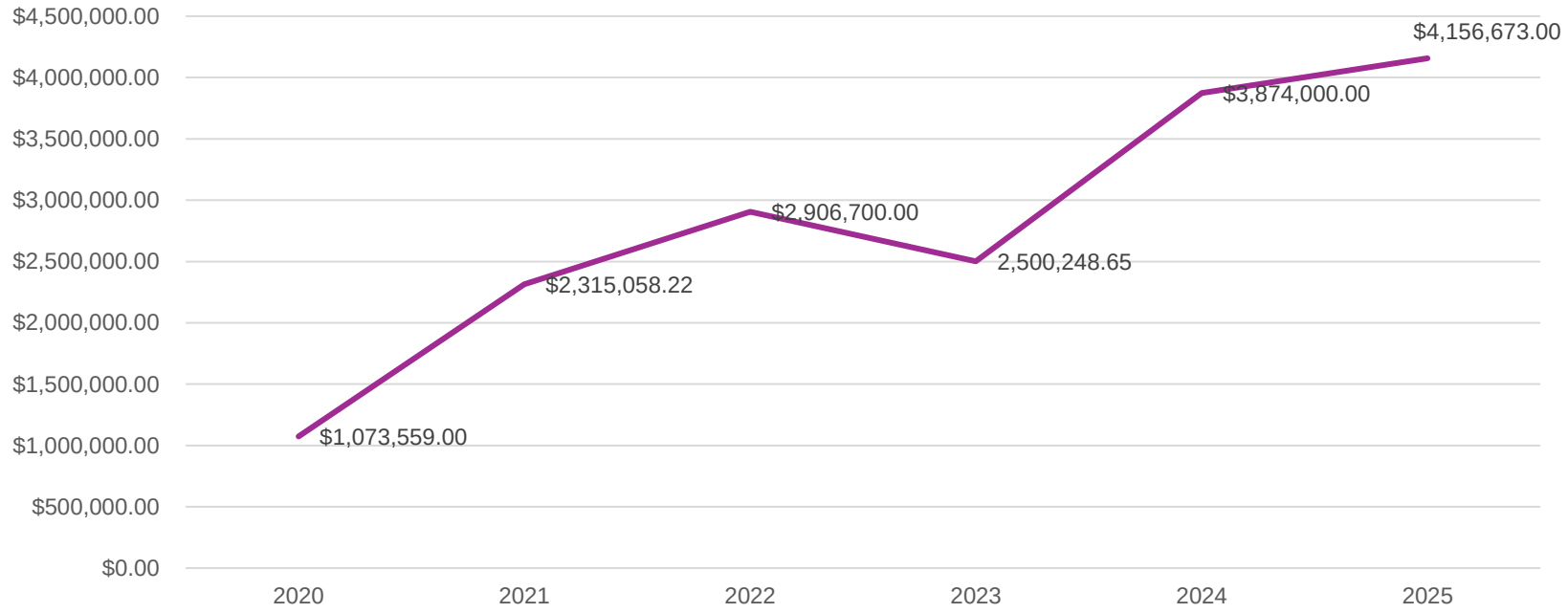
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD LERMA
Casa abierta al tiempo

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

PROYECTOS PATROCINADOS DE LA DCBS

2020	2021	2022	2023	2024	2025
$1,073,559.00	$2,315,058.22	$2,906,700.00	2,500,248.65	$3,874,000.00	$4,156,673.00

Captación de financiamiento externo por convocatorias de investigación

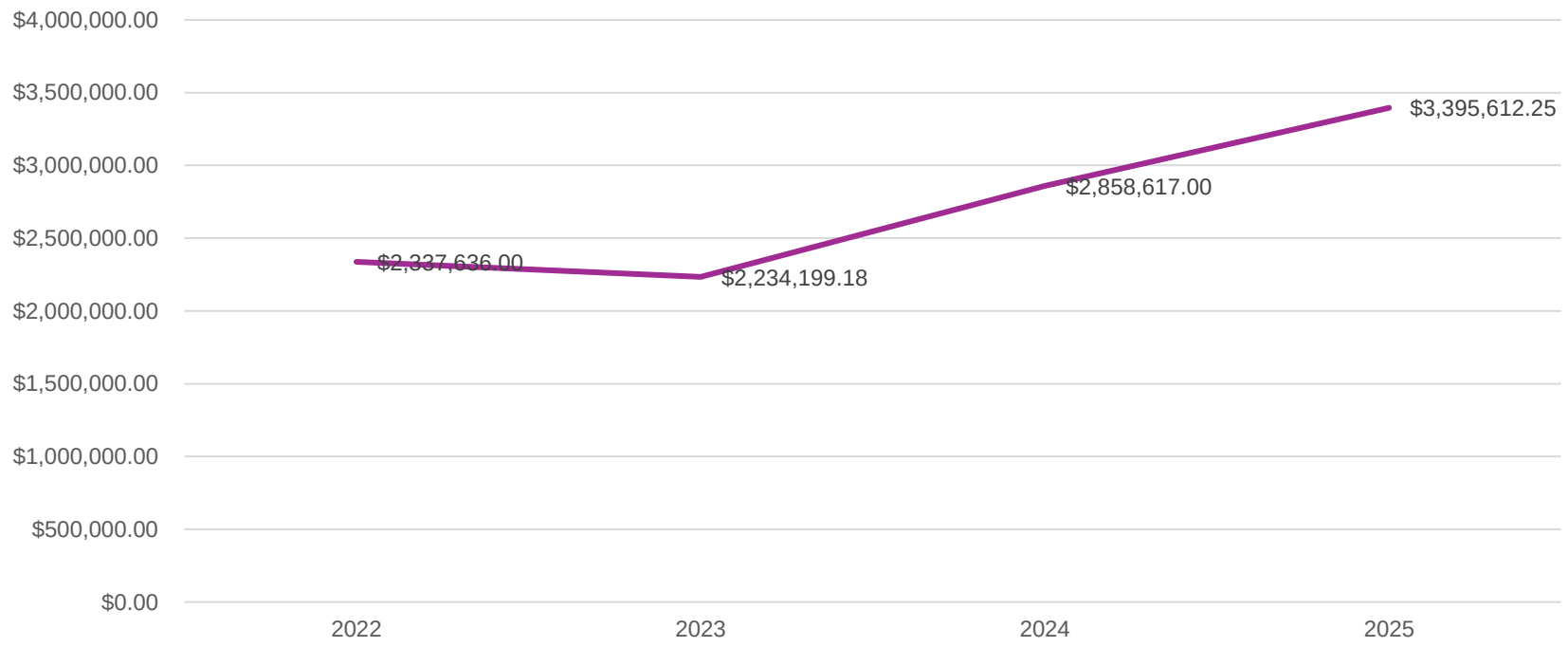


EJECUCIÓN DEL GASTO DE LA DCBS

Compra de equipo de computo y laboratorio

2022	2023	2024	2025
$2,337,636.00	$2,234,199.18	$2,858,617.00	$3,395,612.25

Se ha aumentado la compra de equipo para fortalecer los laboratorios de docencia e investigación, así como aulas de computo.



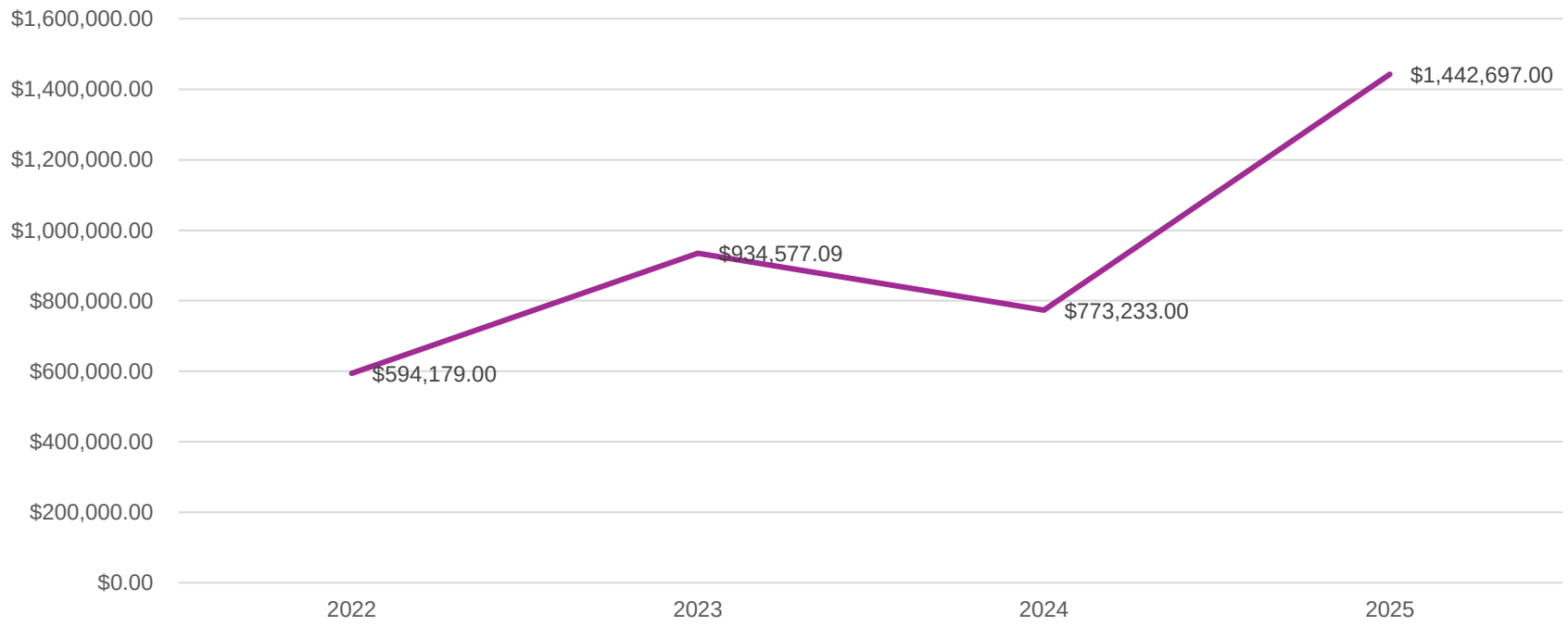
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

EJECUCIÓN DEL GASTO DE LA DCBS

Compra de insumos y reactivos para laboratorio

2022	2023	2024	2025
$594,179.00	$934,577.09	$773,233.00	$1,442,697.00



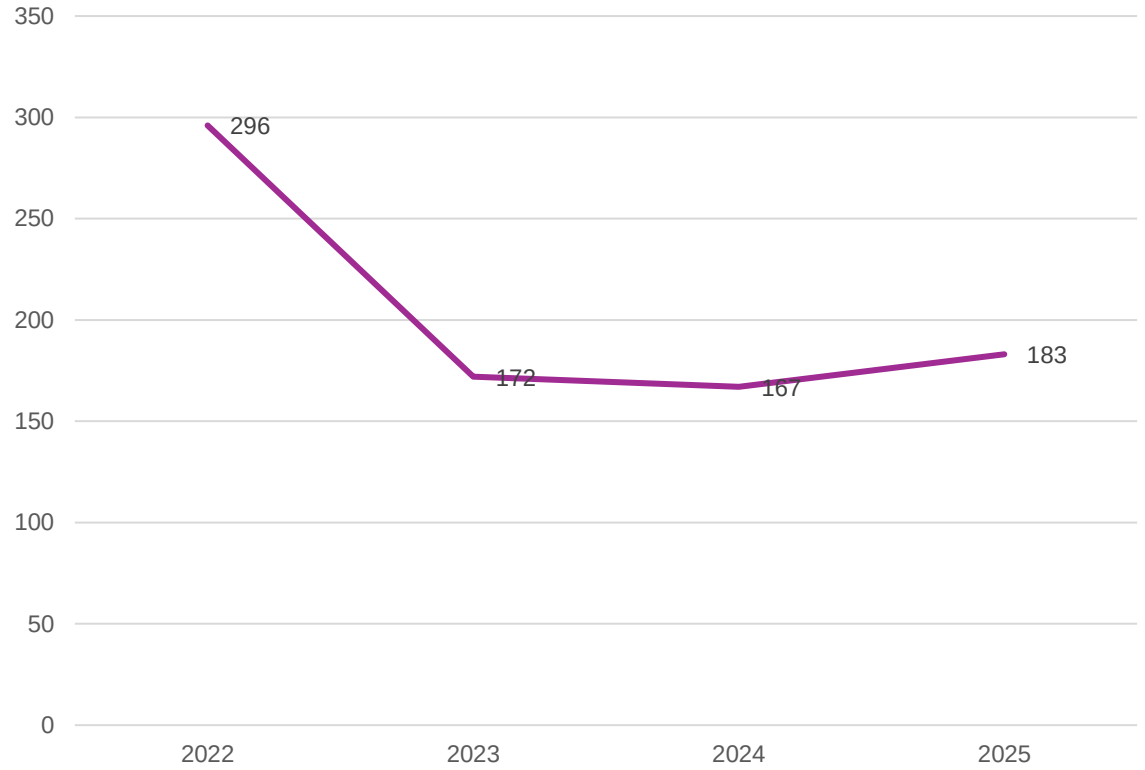
En 2025 se compró cristalería, reactivos e insumos de laboratorio para equipamiento de laboratorios de docencia e investigación.

GESTIÓN DEL PRESUPUESTO

Histórico de adecuaciones presupuestales

Número de transferencias presupuestales

2022	2023	2024	2025
296	172	167	183

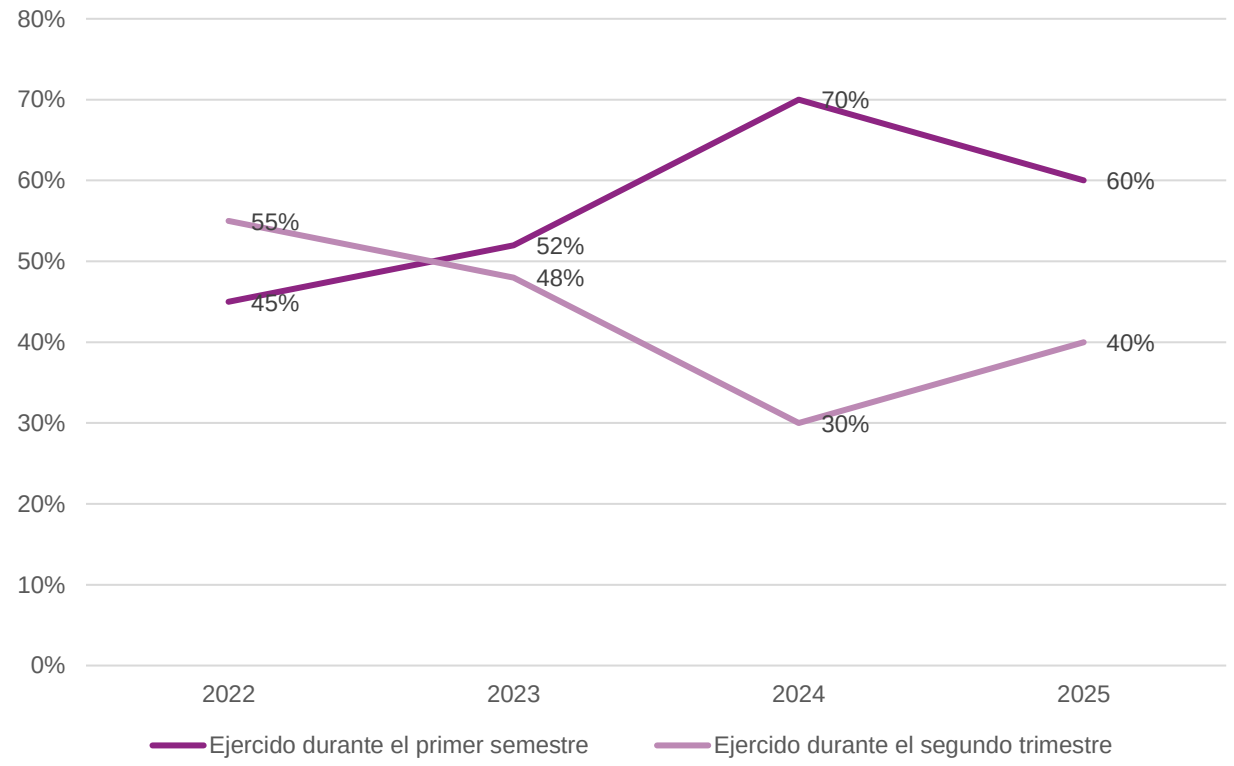


GESTIÓN DEL PRESUPUESTO

La tendencia de la ejecución del recurso ha sido exponencial para el primer semestre del ejercicio, garantizando la programación recurso de acuerdo al POA.

Histórico de ejecución del recurso (% por año)

Ejercido	2022	2023	2024	2025
Ejercido durante el primer semestre	45%	52%	70%	60%
Ejercido durante el segundo trimestre	55%	48%	30%	40%



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

HABILITACIÓN DE ESPACIOS

Espacio Colaborativo (ECO)





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

HABILITACIÓN DE ESPACIOS

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

Sala de cómputo









UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

EQUIPO DE LABORATORIO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD























UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

EQUIPO DE LABORATORIO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

















UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

MANEJO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS A4-04.1







UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

PROCESAMIENTO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS A4-04.2



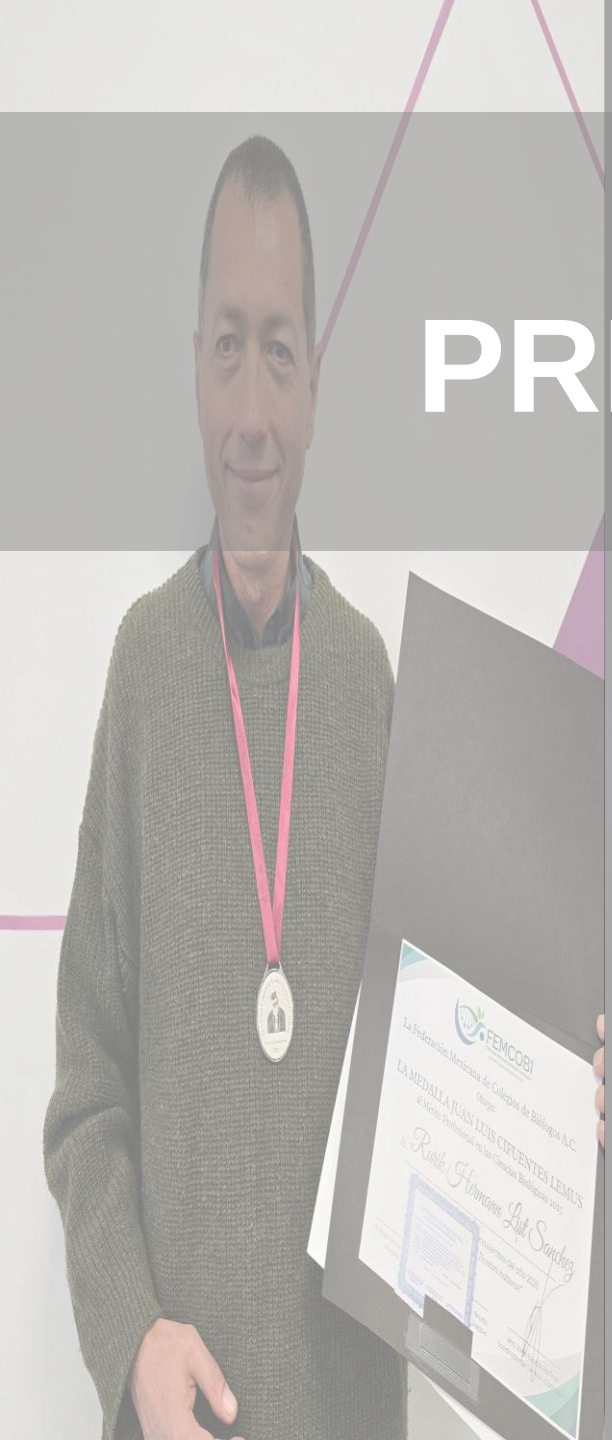




Estudiantes de posgrado



PREMIOS Y DISTINCIONES









UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

PREMIOS

Medalla “Dr. Juan Luis Cifuentes Lemus”	**- Dr. Rurik Hermann List Sánchez**
Nombramiento como miembro del Consejo Directivo de la Linnean Society of London.	**- Dr. José Fernando González Maya**
Mención de Honor Premio Humboldt-Caldas.	**- Dr. José Fernando González Maya**
Premio Talento: Jóvenes Científicos, Científicas, Investigadoras e Investigadores COMECyT.	**- Dra. Kioko Rubí Guzmán Ramos** **- Dr. José Eleazar Aguilar Toalá**
Profesor Distinguido	**- Dr. José Mariano García Garibay**
XXXIV Premio a la Investigación	**- Dr. Silvestre de Jesús Alavez Espidio** **- Dra. Xareni Raquel Valle Jiménez** **- Dra. Ixchel Osorio** **- Dra. Regina Brunauer**













UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD LERMA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DOCENCIA

Reconocimiento en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) 2025.	- **Dra. Ana Karen Talavera Peña (Nivel I)** - **Dr. José Félix Aguirre Garrido (Nivel I)** - **Dra. Mayra Díaz Ramírez (Nivel I)** - **Dr. Marcos López Pérez (Nivel I)** - **Dr. José Cuauhtémoc Chávez Tovar (Nivel II)** - **Dr. Silvestre de Jesús Alavez Espidio (Nivel II)** - **Dr. Heliot Zarza Villanueva (Nivel II)** - **Dra. Susana Hernández (Candidata)** - **Dra. Monzerrat Rosas Espejel (Candidata)**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD LERMA
Casa abierta al tiempo

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

ALUMNADO

Concurso del Diploma a la Investigación	**- Juan Manuel Hernández Carrera**
Concurso del Diploma a la Investigación	**- Adlai Terreros Rodríguez**
Beca SOY UAM	**- Naivi Kiabeth González Montero** **- Kevin Rodrigo Alva Andrade**
Concurso Mi tesis en 3 minutos 1° Primer lugar 2° Segundo Lugar – Mención Honorífica Mención Honorífica	**- Alejandra Daniela Espinosa Silva** **- Aurora Camalich** **- María Montserrat Rodríguez Pulido**



