CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Olmedo López		
Apellidos	María		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	25/04/2024		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Genética		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Quiescencia, desarrollo, *C. elegans*, Señalización celular		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1/08/21–24/04/24	Profesora Contratada Doctora / Departamento de Genética/ Universidad de Sevilla/ España
1/07/16–30/06/22	Contratada Ramón y Cajal/ Departamento de Genética Universidad de Sevilla/ España
1/07/14–30/06/16	Investigadora postdoctoral Marie Curie (Intraeuropean fellowship) Universidad Pablo de Olavide, Sevilla/ España
1/04/12–31/03/14	Investigadora postdoctoral Universidad Ludwig Maximilians, Munich/ Alemania
1/10/08–31/03/12	Investigadora postdoctoral Universidad de Groningen, Groningen/ Países Bajos
1/09/01–30/09/08	Investigadora predoctoral/ Departemento de Genética Universidad de Sevilla/ España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctorado en Biología Molecular y Celular	Universidad de Sevilla	2008
Licenciatura en Biología	Universidad de Sevilla	2000

Parte B. RESUMEN DEL CV *(máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)*

Periodo postdoctoral:

(2008-14) Después de mi doctorado me mudé a la U. de Groningen (Países Bajos), donde comencé a trabajar en ritmos biológicos en el organismo modelo *C. elegans*, con especial interés en cómo los factores ambientales dan forma a estos procesos. En relación con los ritmos circadianos, encontramos diferentes variables que muestran oscilaciones circadianas en *C. elegans* y describimos un ritmo circadiano en un marcador metabólico conservado del reloj circadiano. En este proyecto, lideré los esfuerzos para establecer el modelo *C. elegans* en el laboratorio. Establecí métodos y protocolos y participé en la determinación de la dirección del proyecto.

Como tal, soy autora de correspondencia de la principal publicación de ese período (Olmedo et al., 2012, PNAS). Presenté este trabajo en varios congresos internacionales (sección C.2). Paralelamente, participé en la colaboración internacional que demostró que la hiperoxidación de la peroxiredoxina es un marcador conservado de los ritmos circadianos en organismos desde bacterias hasta humanos, resultando en una publicación como co-primera autora (Edgar et al., 2012. Nature). Después de mudarme con el grupo a Munich, me concentré en el proceso de desarrollo, estableciendo un nuevo método de alto rendimiento para medir el desarrollo. Publicamos este método en un artículo (Olmedo et al., 2015. Genetics) del que soy autora de correspondencia, y lo presentamos en el European *C. elegans* Meeting (sección C.2).

(2014-16). En 2014 regresé a Sevilla con una beca Marie Curie IEF para continuar mi trabajo sobre el desarrollo de *C. elegans* en el Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD). Durante este período, me centré en la relación entre el metabolismo y la duración del desarrollo. También establecí colaboraciones internacionales, contribuyendo al análisis del desarrollo con el ensayo de alto rendimiento ya mencionado, que generaron varias publicaciones (Zhang et al., 2019. Cell Host & Microbe; Marsac et al., 2018. Genetics).

Periodo como Investigadora Principal:
(2016-presente) En julio de 2016 me trasladé a la Universidad de Sevilla como líder de grupo con un contrato Ramón y Cajal, e inmediatamente conseguí financiación del Plan Nacional (I+D Excelencia 2016). Desde ese momento, dirijo un laboratorio independiente en el Departamento de Genética. Mi principal interés de investigación es comprender las vías genéticas que controlan la proliferación y quiescencia celular en respuesta al estado nutricional de organismos multicelulares, utilizando el desarrollo de *C. elegans* como sistema modelo. Dentro de esta línea de investigación, ya he publicado artículos originales como autora de correspondencia (Olmedo et al., 2020. Aging cell; Mata-Cabana et al., 2020. Front Cell Dev Biol; Mata-Cabana et al., 2022. BMC Biología), y algunas revisiones y trabajos colaborativos. Desde abril de 2024 soy Profesor Titular del Departamento de Genética. Durante este periodo he conseguido financiación como investigador principal de 3 proyectos del sistema nacional (I+D2016, PID2019, PID2022), del gobierno regional (JA-PAIDI-2020), y de la US (FEDER-US-2020).

He participado o establecido múltiples colaboraciones con grupos nacionales e internacionales. Los colaboradores recientes del laboratorio incluyen: Jeroen van Zon (AMOLF, Amsterdam), Maria Ermolaova (Leibniz Institute on Aging), Ben Lehner (CRG, Barcelona), Antonio Miranda Vizuete (IBIS, Sevilla) y Julian Cerón (IDIBELL, Barcelona).

Durante mi carrera he participado en actividades de divulgación para transferir el conocimiento científico a la sociedad. He contribuido a la Noche Europea del Investigador en 2020 y 2015, con una actividad virtual y una sesión de debate con el público general sobre el uso de organismos modelo en Biología, respectivamente. También participé en las actividades de la “Semana de la Ciencia” en la Universidad de Sevilla en 2019 (QUIFIBIOMAT), y en la Universidad Pablo de Olavide, con varias actividades en 2014 y 2015, y participé en una mesa de debate para la actividad “Café con ciencia” (2014).

Durante todas estas etapas he contribuido a la formación de jóvenes científicos. En la Universidad de Groningen, supervisé estudiantes de grado y máster en el departamento de Cronobiología. En la Universidad Ludwig-Maximilians de Múnich, co-supervisé a un estudiante de doctorado, el Dr. Bala S.C. Koritala, que actualmente ocupa un puesto como instructor de investigación en la Universidad de Cincinnati (EE.UU.). Como IP de la Universidad de Sevilla (EE.UU.), he dirigido 10 trabajos de fin de grado (TFG) y 12 trabajos de fin de máster (TFM). Todos estos fueron trabajos experimentales que contribuyeron a la formación científica práctica de los estudiantes. Es importante destacar que varios de estos estudiantes ya son o pronto serán coautores de publicaciones del laboratorio. También supervisé a un investigador dentro del programa “Garantía Juvenil”, que actualmente cursa su doctorado con una beca del FPI, y a un investigador postdoctoral, que recientemente obtuvo un puesto de estabilización en el Departamento de Genética de Estados Unidos y continuará trabajando en el grupo. Actualmente, también estoy supervisando a una investigadora posdoctoral y un estudiante de doctorado con financiación propia, y a otra estudiante de doctorado contratada con cargo a proyectos de investigación.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES
C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).

(2023) Demirbas, B., O Filina, T Louisse, Y Goos, MA Sánchez-Romero, **M Olmedo (AC)**, J van Zon. Control of *C. elegans* growth arrest by stochastic, yet synchronized DAF-16/FOXO nuclear translocation pulses. ***bioRxiv.*** **Under review in Nature Communications.** doi.org/10.1101/2023.07.05.547674.

(2022) Mata-Cabana, A, FJ Romero-Expósito, M Geibel, FA Piubeli, M Merrow and **M Olmedo (AC)**. Deviations from temporal scaling support a stage specific regulation for *C. elegans* postembryonic development. ***BMC Biology,*** *20:94,1-15.* DOI:10.1186/s12915-022-01295-2. Citas totales: 11.

(2021) Perez MF, M Shamalnasab, A Mata-Cabana, S Della Valle, **M Olmedo**, M Francesconi, B Lehner. Neuronal perception of the social environment generates an inhereted memory that controls development and generation time in *C. elegans.* ***Current Biology****,31(19): 4256-4268.* DOI: 10.1016/j.cub.2021.07.031. Citas totales: 7.

(2020) Mata-Cabana, A (AC), L Gómez-Delgado, FJ Romero-Expósito, MJ Rodríguez-Palero, M Artal-Sanz, **M Olmedo (AC)**. Social Chemical Communication Determines Recovery from L1 Arrest via DAF-16 Activation. ***Front Cell Dev Biol,*** *8:58868, 1-15.* DOI: 10.3389/fcell.2020.588686. Citas totales: 3.

(2020) **Olmedo M (AC)**, A Mata-Cabana, MJ Rodríguez-Palero, S García-Sánchez, A Fernández-Yañez, M Merrow and M Artal-Sanz (AC). Prolonged quiescence delays somatic stem cell-like divisions in *Caenorhabditis elegans* and is controlled by insulin signaling. ***Aging Cell,*** *19:e13085,1-13*. DOI: 10.1111/acel.13085. Citas totales: 13.

(2019) Zhang, J, X Li, **M Olmedo** , AD Holdorf, Y Shang, M Artal-Sanz, LS Yilmaz, and AJM Walhout. A Delicate Balance between Bacterial Iron and Reactive Oxygen Species Supports Optimal *C. elegans* Development. ***Cell Host and Microbe***, *26(3):400-411*. DOI: 10.1016/j.chom.2019.07.010. Citas totales: 32.

(2018) Hernando-Rodríguez B, A Paul Erinjeri, MJ Rodríguez-Palero, V Millar, S González-Hernández, **M Olmedo**, B Schulze, R Baumeister, MJ Muñoz, P Askjaer and M Artal-Sanz. Combined flow cytometry and high throughput image analysis for the study of essential genes in *Caenorhabditis elegans.* ***BMC Biology***, *16:36,1-19*. DOI:10.1186/s12915-018-0496-5. Citas totales: 14.

(2018) Rodríguez-Palero MJ, A López-Díaz, R Marsac, JE Gomes, **M Olmedo (AC)** and M Artal-Sanz (AC). An automated method for the analysis of food intake behaviour in *Caenorhabditis elegans.* ***Scientific Reports***, *8:3633,1-10*. DOI: 10.1038/s41598-018-21964-z. Citas totales: 25.

(2015) **Olmedo M (AC)**, M Geibel, M Artal-Sanz and M Merrow (AC). A high-throughput method for the analysis of larval developmental phenotypes in *Caenorhabditis elegans*. ***Genetics****, 201(2): 443-448*. DOI: 10.1534/genetics.115.179242. Citas totales: 31.

(2012) **Olmedo M (AC)**, JS O'Neill, RS Edgar, UK Valekunja, AB Reddy and M Merrow (AC). Circadian regulation of olfaction and an evolutionarily conserved, nontranscriptional marker in *C. elegans*. ***PNAS***, *109(50): 20479-20484*. DOI: 10.1073/pnas.1211705109. Citas totales: 48.

(2012) **(Co-first author)** Edgar RS*, EW Green*, Y Zhao*, G van Ooijen*, **M Olmedo***, X Qin, Y Xu, M Pan, UK Valekunja, KA Feeney, ES Maywood, MH Hastings, NS Baliga, M Merrow, AJ Millar, CH Johnson, CP Kyriacou, JS O'Neill and AB Reddy. Peroxiredoxins are conserved markers of circadian rhythms. ***Nature****, 485(7399): 459-464*. DOI: 10.1038/nature11088. Citas totales: 682.

C.2. Congresos, *indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster).*

- Conferencia invitada. EMBO workshop: Developmental timing across species. Paris, Francia. 2025.
- Seminario invitado. Joint seminar Ludwig Maximilians University. Institutes of Cell and Developmental Biology, Medical Psychology and Neuroanatomy. Munich, Alemania. 2023.
- Conferencia invitada. VIII Spanish *C. elegans* Meeting. Logroño, Spain. 2022.
- Presentación oral. European Worm Meeting 2020. Virtual. 2020.
- Seminario invitado. University of Geneva, Department of Cell Physiology & Metabolism. Ginebra, Suiza. 2019.
- Presentación oral. GENiE (Group of Elegans New Investigators in Europe) PI meeting. Praga, República Checa. 2017.
- Presentación oral. European *C. elegans* Meeting. Berlin, Alemania. 2014.
- Presentación oral. EBRS Meeting 2013. Munich, Alemania. 2013.
- Presentación oral. EMBO Conference series: *C. elegans* Neurobiology. Heidelberg, Alemania. 2012.
- Presentación oral. SRBR 2012. Meeting of the Society for Research on Biological Rhythms. Sandestin, FL, USA. 2012.
- Conferencia invitada. 26th Fungal Genetics Conference. Asilomar, CA, USA. 2011.
- Presentación oral. European Conference on Nematode Neurobiology. Cambridge, UK. 2009.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.

- PID2022-139009OB-I00 “Papeles del receptor de insulina DAF-2 en la quiescencia en L1 y la proliferación en *C. elegans (INSL1).* Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos I+D+I 2022.
Contribución: **Investigadora Principal** Duración: 01/09/23 - 31/08/26 Importe:175.000 €

- FEDER_US-1381282 “Roles of TOR signalling in the control of cell proliferation and arrest in *C. elegans”.* Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER.
Contribución: **Investigadora Principal 1** (de 2) Duración: 01/01/22-31/05/23 Importe:80.000 €

- PY20-01248 “Roles of the tumor suppressor DAF-18/PTEN in the control of cell proliferation in *C. elegans”*. Ayudas a la I+D+i PAIDI2020.
Contribución: **Investigadora Principal** Duración: 05/10/21-30/06/23 Importe: 85.000 €

- PID2019-104632GB-I00 “Mechanisms for cell quiescence maintenance and recovery in *Caenorhabditis elegans*”. Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos I+D+I 2019.
Contribución: **Investigadora Principal** Duración: 01/06/20-31/05/23 Importe:145.200 €

- BFU2016-74949-P “Control nutricional de la recuperación de la quiescencia del desarrollo en *C. elegans*”. Ministerio de Economía y Competitividad. Proyectos I+D Excelencia 2016
Contribución: **Investigadora Principal** Duración: 30/12/16- 29/12/20 Importe:145.200 €

- PIEF-GA-2013-627263 “Circadian timing of metabolism in *C. elegans* – TiMetab”. Marie Curie IEF-2013 FP7. European Commission.
Contribución: **Investigadora Principal** (compartido con supervisora)
Duración: 1/07/2014 - 30/06/2016 Importe (incluyendo salario): 223.002 €

C.4.Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Contrato con empresas (Arts. 68/83 LOU): Genotipado de cepas de hongos productoras de compuestos de interés industrial (4974/2037- Responsable)

Contrato con empresas (Arts. 68/83 LOU): Development of consistent immunoassays based on chemiluminescence and fluorecence detecion for protein arrays (3723/0539 - Equipo Trabajo)