

Curriculum vitae - síntesis

Datos personales

- **Nombre completo:** Jesús Chimal Monroy
- Correo electrónico: *jchimal@unam.mx*

Áreas de especialización

- Biología del desarrollo
- Biología Celular

Formación académica

- Último grado obtenido (*Señalar área de especialidad, año, entidad académica que otorgó el grado*): *Doctorado Biología del desarrollo/Biología celular Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM.*
- Cursos de actualización (*últimos cinco años*):

Experiencia académica (*últimos cinco años*)

- Experiencia docente: He impartido cursos sobre Biología del desarrollo por 30 años, y de manera ininterrumpida desde hace 22 años.
- Cargos académicos y/o académico-administrativos: Jefe de departamento de Medicina Genómica y Toxicología Ambiental
- Revisor, otros: Revisor de manuscritos sometidos a las siguientes revistas: Arthritis and Rheumatism, Arthritis and Rheumatology, Bioscience Reports, BMC Genetics, BMC Genomic Data, Cell death and Disease, Cells, Cell Calcium, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Current Pharmaceutical, Biotechnology, Development, D Developmental Biology, Experimental Cell Research, Gene Expression Patterns, Frontiers in Cell and Developmental Biology, Journal of Developmental Biology, Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Mechanisms of Development, Molecular Genetics and Genomics, Scientific

Reports, Stem Cells International, STEM CELLS Translational Medicine, The Anatomical Record, The International Journal of Developmental Biology

- Publicaciones:

1. Mario Alberto Perez-Maldonado , Ximena Alexandra Gonzalez-Gonzalez, Jesús Chimal-Monroy, Jessica Cristina Marín-Llera. Influence of DNA-methylation at multiple stages of limb chondrogenesis, *Developmental Biology*, 512: 1-10, 2024. IF 2.5 (Corresponding author).
2. Marín-Llera JC, García-García RD, Garay Pacheco E, Cortés-Morales VA, Montesinos Montesinos JJ, Chimal-Monroy J*. (2023) The commitment of human mesenchymal stromal cells to skeletal lineages is independent of their morphogenetic capacity. *World Journal of Stem Cells* 15 (7), 701. IF 5.247 (Corresponding author).
3. Marín-Llera, J. C., Jiménez-Cárdenas, C. A., Chimal-Monroy, J. (2023). Control of tendon cell fate in the embryonic limb: A molecular perspective. *BIOCELL*, 47(3), 465–471 (Corresponding author).
4. Roberto Damián García-García, y cols. (2022) Recombinant Limb Assay As In Vivo Organoid Model. *Front Cell Dev Biol.* 26;10:863140. doi: 10.3389/fcell.2022.863140. IF 6.684 (Corresponding author)
5. Marín-Llera, J. C y cols. (2022) Chicken Recombinant Limbs Assay to Understand Morphogenesis, Patterning, and Early Steps in Cell Differentiation. *J. Vis. Exp.* (179), e63183. jove.com/video/63183 IF 1.355 (Corresponding author)
6. Marín-Llera, J. C., Chimal-Monroy, J. (2022) Analysis of Cell Differentiation, Morphogenesis, and Patterning during Chicken Embryogenesis using the Soaked-Bead Assay. *J. Vis. Exp.* (179), e63187. jove.com/video/63187 IF 1.355 (Corresponding author).
7. Díaz-Hernández ME, y cols. (2021) Activation of the WNT-BMP-FGF Regulatory Network Induces the Onset of Cell Death in Anterior Mesodermal Cells to Establish the ANZ. *Front Cell Dev Biol.* 9:703836. IF 6.684 (Corresponding author).
8. Marín Llera, J. C. y cols. (2021) SCA-1/Ly6A mesodermal skeletal progenitor subpopulations reveal early differential commitment of early limb bud cells. *Front. Cell Dev. Biol.* 9:656999. IF 6.68 (Corresponding author).
9. Diana María Escalante-Alcalde, Jesús Chimal-Monroy*. (2021) Insights into the mechanism of adult neurogenesis - interview with Arturo Alvarez-Buylla. *Int J Dev Biol.* 65(1-2-3):153-161 IF 2.203 (Corresponding author).
10. Valentina Garcia-Lee, y cols. (2021) Inhibition of WNT/ β catenin is necessary and sufficient to induce Scx expression in developing tendons of chicken limb. *Int J Dev Biol.* 65(4-5-6):395-401 IF 2.203 (Corresponding author).

11. Jesús Chimal-Monroy* and Diana María Escalante-Alcalde (2021) Epigenetic control of cell fate -an interview with Prof. Maria-Elena Torres-Padilla. *Int J Dev Biol.* 65(1-2-3):163-169. IF 2.203 (Corresponding author).
12. Jesús Chimal-Monroy* and Diana María Escalante-Alcalde. (2021) Cell fusion and fusogens - an interview with Benjamin Podbilewicz. *Int J Dev Biol.* 65(1-2-3):143-152. IF 2.203 (Corresponding author).
13. Alejandro Farrera-Hernández, Jessica Cristina Marín-Llera, Jesús Chimal-Monroy* (2021). WNT5A-Ca²⁺-CaN-NFAT signalling plays a permissive role during cartilage differentiation in embryonic chick digit development. *Dev. Biol.* 469:86-95. IF 3.582. (Corresponding author).
14. Argelia García-Cervera, Jesús Chimal-Monroy*, Jessica C Marín-Llera*. (2020). The spatiotemporal expression patterns of MSC-associated markers contribute to the identification of progenitor subpopulations in developing limbs. *Int J Dev Biol* 64 (10-11-12), 499-506 2020 IF 2.203 (Corresponding author)
15. Janet Palacios-Martínez, Juan Caballero-Pérez, Annie Espinal-Centeno, Gilberto Marquez-Chavoya, Hilda Lomelí, Enrique Salas-Vidal, Denhi Schnabel, Jesus Chimal-Monroy and Alfredo Cruz-Ramírez. Multi-organ transcriptomic landscape of *Ambystoma velasci* metamorphosis. *Dev. Biol.* 466 (1–2). 2020 F 3.582

- Ponencias / Conferencias / Congresos: (últimos 3 años)

1. Control molecular de la diferenciación y la muerte celular en la formación de los dedos, , Actividades académicas del Doctorado en Biociencias (PNPC 005846), Centro de Investigación Facultad de Medicina UNAM-UABJO, 07/03/2024.
2. ¿Cómo estudiamos a los ajolotes en un laboratorio de investigación? 4ta. edición del Encuentro Nacional de Ajolotereros en el marco del Día Nacional del Ajolote, Museo Nacional del Ajolote - Axolotitlan, 02/02/2024.
3. Control molecular de la regeneración de las extremidades, Seminario Institucional, Universidad Autónoma de Tlaxcala, 21/03/2024.
4. Las MSC no son como las pintan: lecciones de la extremidad embrionaria, 1er Coloquio células troncales y cáncer, Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM, 28/02/2023

5. La generación de extremidades recombinantes como un modelo de organoides in vivo, 1er Simposio "Cultivos tridimensionales e ingeniería de tejidos biomédicos como herramientas de investigación de frontera en México", Cinvestav, IPN, 27/09/2023
 6. Control molecular de la morfogénesis durante el desarrollo de la mano, Foro de Investigación Escolar en Biología, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, 18/08/2022.
 7. Endogenous RA induces proximo-distal limb duplications during limb regeneration, Salamander Meeting 2022, Istanbul Medipol University, 22/08/2022.
- Formación de recursos humanos (*Incluir dirección de tesis, asesorías, tutorías*):
TESIS ÚLTIMOS 5 AÑOS
 1. LICENCIATURA, María Fernanda Frutis Osorio, Mexicana, Papel del ácido retinoico durante la regeneración del palio dorsal en *Ambystoma mexicanum*, Investigación Biomédica Básica Universidad Nacional Autónoma De México. 2025
 2. MAESTRIA, Mario Alberto Pérez Maldonado, Mexicana, Papel de la metilación del DNA en la regulación del compromiso condrogénico durante la formación de los dígitos, Ciencias Bioquímicas, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2025
 3. MAESTRIA, Estefania Garay Pacheco, Mexicana, Papel de TGF- β en el control del reclutamiento celular hacia el linaje condrogénico durante la formación del autópodo, Maestría en Ciencias Bioquímicas, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México 2024
 4. MAESTRIA, Roberto Damian Garcia Garcia, Mexicana, Participacion del ácido retinoico durante la regeneracion de neuronas dopaminergicas en el cerebro del ajolote, Maestría en Ciencias Bioquímicas, Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM,
 5. DOCTORADO, Alejandro Farrera Hernandez, Mexicana, La señalización de *wnt5a-ca2+-can-nfat* es un factor permisivo durante el desarrollo de los

dedos., Doctorado en Ciencias Biomédicas, Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM, 2022.

6. LICENCIATURA, Roberto Damian Garcia Garcia, Mexicana, Generación de Extremidades Recombinantes con Células Estromales Mesenquimales provenientes de Sangre de Cordón Umbilical Licenciatura en Investigación Biomédica Básica, Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM 2022.
 7. MAESTRIA Argelia Sarahí García Cervera Dinámica de las supoblaciones Sca+ y Sca- en el desarrollo temprano de la extremidad embrionaria. 2021
 8. MAESTRIA Brianda Berenice López Aviña. Obtendrá su grado por examen de conocimientos generales. Maestría en Ciencias Químicas UNAM. 2020.
- Cursos impartidos (últimos 3 años):
 1. TALLER BIOLOGÍA DEL DESARROLLO Y REGENERACIÓN EN DIVERSOS MODELOS ANIMALES, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, 2025-02, LICENCIATURA, Horas impartidas: 64. Licenciatura en Biología, Participa como: Responsable.
 2. TALLER BIOLOGÍA DEL DESARROLLO Y REGENERACIÓN EN DIVERSOS MODELOS ANIMALES, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, 2025-01, LICENCIATURA, Horas impartidas: 64. Licenciatura en Biología, Participa como: Responsable.
 3. Unidad Teórica 8: Biología del Desarrollo, Universidad Nacional Autónoma de México, 2024-02, LICENCIATURA, Horas impartidas: 64, Licenciatura en Investigación Biomédica Básica, Participa como: Responsable
 4. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2024-02, MAESTRIA, Horas impartidas: 64, Maestría en Ciencias Bioquímicas, Participa como: Responsable
 5. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2024-02, DOCTORADO, Horas impartidas: 64, Doctorado en Ciencias Biomédicas, Participa como: Responsable
 6. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2024-02 DOCTORADO, Horas impartidas: 64, Posgrado en Ciencias Biológicas, Participa como: Participante

7. Unidad Teórica 8: Biología del Desarrollo, Universidad Nacional Autónoma de México, 2023-02, LICENCIATURA, Horas impartidas: 64, Licenciatura en Investigación Biomédica Básica, Participa como: Responsable
8. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2023-02, MAESTRIA, Horas impartidas: 64, Maestría en Ciencias Bioquímicas, Participa como: Responsable
9. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2023-02, DOCTORADO, Horas impartidas: 64, Doctorado en Ciencias Biomédicas, Participa como: Responsable
10. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2023-02 DOCTORADO, Horas impartidas: 64, Posgrado en Ciencias Biológicas, Participa como: Participante
11. Unidad Teórica 8: Biología del Desarrollo, Universidad Nacional Autónoma de México, 2022-02, LICENCIATURA, Horas impartidas: 64, Licenciatura en Investigación Biomédica Básica, Participa como: Responsable
12. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2022-02, MAESTRIA, Horas impartidas: 64, Maestría en Ciencias Bioquímicas, Participa como: Responsable
13. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2022-02, DOCTORADO, Horas impartidas: 64, Doctorado en Ciencias Biomédicas, Participa como: Responsable
14. Bases moleculares de la biología del desarrollo, Universidad Nacional Autónoma De México, 2022-02 DOCTORADO, Horas impartidas: 64, Posgrado en Ciencias Biológicas, Participa como: Participante

Experiencia profesional

- Entidad académica o empresa de adscripción Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM
- Experiencia en el área del curso que propone. 30 años