M.Sc. Aquetzalli Nayelli Rivera Villanueva

Email: a.riveravillanueva@student.uq.edu.au, nayelli.riverav@gmail.com

Employment History

2022-2024 Researcher, Laboratorio de Biología de la Conservación y Desarrollo Sostenible, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico.

2022 Project Manager of Bat Management and Conservation, Laboratorio de Biología de la Conservación y Desarrollo Sostenible, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico.

Education

2024 PhD student in the School of the Environment of the University of Queensland.

2021 Masters of Science in Environmental Management. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Instituto Politécnico Nacional, Unidad Durango.

2018 Bachelor's in Biology. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Ciencias Biológicas, México.

Short mobilities

2018 Mobility in CIIDIR Unidad Durango, Instituto Politécnico Nacional, México.

2016 Mobility in XVIII Verano de Investigación Científica y Tecnológica de la UANL (PROVERICYT-UANL). FCB UANL. Nuevo León, México.

2015 Mobility in XVII Verano de Investigación Científica y Tecnológica de la UANL (PROVERICYT-UANL). FCB UANL. Nuevo León, México.

2014 Mobility in XVI Verano de Investigación Científica y Tecnológica de la UANL (PROVERICYT-UANL). FCB UANL. Nuevo León, México.

Skills and Certifications

2020 Certified as Specialist in Geographic Information Systems: ArcGis. MasterGis. Perú.

2020 Certified as Specialist in Satellite Image Processing. MasterGis. Perú.

2020 Certified as Specialist in ArcGis. MasterGis. Perú.

2020 Certified as Specialist in Geographic Information Systems: Global Mapper. MasterGis. Perú.

2020 Certified as a Bat Rehabilitator. Bat World Sanctuary. United States of America.

Student Grants

2021 Seed Research Grant by the Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC) to the project "Migration ecology and conservation of *Leptonycteris yerbabuenae* and its pollination services in Western Mexico". July 2021 to July 2022. Amount: $1,000 USD.

2020 The Rufford Foundation: 30707-1: Seasonal ecology and conservation of *Leptonycteris yerbabuenae* in Central Mexico. April 2020-April 2022. Amount: $6,000 GBP.

2019 Student Research Scholarship for Global Bat Conservation Priorities. Bat Conservation International. August 2019-August 2020. Amount: $3,500 USD.

2019 Merlin Tuttle Award. Bat Conservation International. August 2019-August 2020. Amount: $500 USD.

2019-2021 National Grants for Graduate Studies. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONACYT), México. August 2019-August 2021. Amount: $15,411 USD.

2019-2021 Institutional Stimulation Scholarship for Research Training (BEIFI). Instituto Politécnico Nacional, Mexico. August 2019-August 2021. Amount: $1,713 USD.

2018 Idea Wild: 18-2177: A collaborative study on the foraging behavior of nectar-feeding bats. August 2019-August 2020. Amount: $1,500 USD in materials and fieldwork gear.

2017 Grant for Project: Bats in the city. Building bat boxes. The Pollination Project. August 2019-August 2020. Amount: $2,000 USD.

Prizes, Awards, and Honours

2022 Distinguished Postgraduate for the Best Master's Dissertation Award. Asociación Mexicana de Mastozoología.

2021 Best Academic Postgraduate Performance Award. Instituto Politécnico Nacional.

2021 First class from the Master's in Science in Environmental Management.

2019 Merlin Tuttle Award. Bat Conservation International.

Scientific Production

Citation Metrics (Google Scholar, July 2024): Citations = 205.

- **Nayelli Rivera-Villanueva**, Leal-Sandoval, A., & Guzmán-Velasco, A. (2024). An urban and Sonoran Desert bat: the most northwestern record of *Glossophaga mutica*. Therya Notes, 5, 197-202.

- **Nayelli Rivera-Villanueva** & Samantha Dalaí López. Refugios artificiales para murciélagos en Nuevo León como una acción de conservación. (2023). CienciaUANL 120: 8-15.

- P. Pottier, Hsien-Yung Lin, Rachel Oh, Pietro Pollo, **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, José Valdebenito, Yefeng Yang, Tatsuya Amano, Samantha Burke, Szymon Drobniak, Shinichi Nakagawa. (2022). A comprehensive database of amphibian heat tolerance. Scientific Data 9:1-15.

- **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, & Ochoa, K. R. (2022). Una nueva casa para los dueños de la noche: refugios artificiales para murciélagos. Therya ixmana, 1(1), 18-19.

- Tatsuya Amano, et al. (many authors). (2021). Tapping into non-English-language science for the conservation of global biodiversity. PLOS Biology. 3001296: 1-29.

- Zamora-Gutierrez V., **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, Martínez Balvanera S., Castro Castro A. J. Aguirre-Gutierrez. (2021). Vulnerability of bat-plant pollination interactions due to environmental change. Global Change Biology 14(27): 3367-3382.

- **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, Quirino Olvera R. (2020). Síndrome de quiropterofilia en cactus columnares. Desde el Herbario CICY. 149-153.

Research Projects

2024 Richness and prevalence of ectoparasites in Mexican cave-dwelling bats. Universidad Autónoma de Nuevo León. Mexico.

2024 Microbiome of Mexican bats. Universidad Autónoma de Nuevo León. Mexico.

2022- Effects of wind farms on bat populations in the North of Mexico.

2020 Exploration, recording, and topography of more than 100 subterranean systems (mines and caves in northeast Mexico), Asociación Coahuilense de Espeleología A.C. and Union Internationale de Spéléologie (UIS).

2020 Project CONACYT: 214984. “Migración y dinámica de infección en murciélagos”.

2017- Bat boxes in the city. Goal: construction and installation of more than 135 bat houses across Mexico, studying the occupancy, and environmental factors that affect bat occupancy. This is the biggest national project for monitoring and installing bat houses.

2018 UC MEXUS-CONACYT: CN-18-111. “Tracking bats for conservation: A collaborative study on foraging behaviors of nectar-feeding bats”.

2018- Collaborator in TranslatE: Transcending language barriers to environmental sciences. University of Queensland. University of Cambridge.

2018-2020 Research assistant in the first Mexican Bat Echolocation Call Library Project: SONOZOTZ. CIIDIR Unidad Durango, Instituto Politécnico Nacional.

2018 Research assistant in the project “Vulnerability of bat–plant pollination interactions due to environmental change”. CIIDIR Unidad Durango, Instituto Politécnico Nacional.

Conferences and Symposia

2023 Pablo Axel Ramos Fraire, **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, Gabriel Ruiz Ayma, Licet Villarreal Treviño, José I. González Rojas, Antonio Guzmán Velasco, Iram P. Rodríguez Sánchez & Mayra A. Gómez Govea. Poster: Caracterización de bacterias de la microbiota de murciélagos en el Noreste de México. 32° Congreso Nacional de Investigación e Innovación en Medicina.

2022 **A. Nayelli Rivera-Villanueva,** V. Zamora-Gutiérrez, W. F. Frick & T. L. Cheng. Talk: La historia de vida y factores ambientales influyen en la actividad del murciélago *Leptonycteris yerbabuenae*. XV Congreso Nacional de Mastozoología. Asociación Mexicana de Mastozoología A.C. (AMMAC).

2022 **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, V. Zamora-Gutiérrez, W. F. Frick & T. L. Cheng. Conference: III Congreso Latinoamericano Y Del Caribe De Murciélagos. Talk: La historia de vida y factores ambientales influyen en la actividad del murciélago *Leptonycteris yerbabuenae*. Universidad Autónoma de Yucatán, Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM).

2021 **A. Nayelli Rivera-Villanueva.** Revisión del estado de conservación de murciélagos cavernícolas en México. XV Congreso Nacional de Espeleología. Playa del Carmen, México.

2021 P. Pottier, H. Lin, Rachel R. Y. Oh, P. Pollo, **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, J. O. Valdebenito, Y. Yang, T. Amano, S. Burke, S. M. Drobniak & S. Nakagawa. Poster: Climate vulnerability of the world’s amphibians: Finding the missing pieces of an ecological puzzle. Society of Experimental Biology.

2020 **A. Nayelli Rivera-Villanueva** & V. Zamora-Gutiérrez. Optimal foraging of *Leptonycteris yerbabuenae* agroecosystems of pitaya in Jalisco, Mexico. VI Congreso Nacional de Fauna Nativa en Ambientes Antropizados, México.

2020 **A. Nayelli Rivera-Villanueva**. Seasonal Ecology and Conservation of *Leptonycteris yerbabuenae* in Central Mexico. In: 2nd Rufford Foundation Conference.

2019 J. L. Reyes-Muñoz, M. M. Correa-Ramírez, V. Zamora-Gutiérrez, V. Ávila-Rodríguez, M. F. Sánchez Alfaro & **A. Nayelli Rivera-Villanueva**. Talk: Potential plague of curculionid beetles in *Agave durangensis* in the state of Durango: current status and perspectives. III Congreso de Diversidad Biológica. Gómez Palacio, Durango, México.

2019 **A. Nayelli Rivera-Villanueva,** J. L. Reyes Muñoz & V. Zamora-Gutiérrez. Poster: A case of optimal foraging of *Leptonycteris yerbabuenae* in the pitaya sector of Jalisco, Mexico. III Congreso de Diversidad Biológica. Gómez Palacio, Durango, México.

2019 **A. Nayelli Rivera-Villanueva** & V. Zamora-Gutiérrez. Poster: The importance of bat pollination in the pitaya sector in Sayula Basin. Primer Foro Nacional del Paisaje. CIIDIR Durango, México.

2019 **A. Nayelli Rivera-Villanueva** & Hernández- Cárdenas S. E. Poster and award to the best poster: Burrow density of *Cynomys mexicanus* with the use of drones, in Galeana, Nuevo León. CIIDIR Durango. Geographic Information System Day, Durango, México.

2018 **A. Nayelli Rivera-Villanueva**. Poster: Bats in the City: An Environmental Education Project. North American Society for Bat Research (NASBR). México.

2018 **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, Hernández- Cárdenas S. E., Mata M. Poster participation: Density of burrows of *Cynomys mexicanus* with the use of drones, in Galeana, Nuevo León. Congreso Nacional de Mastozoología. Mérida, Nuevo León, México.

2018 Hernández- Cárdenas S. E., **A. Nayelli Rivera-Villanueva**, Mata M. Talk: Evaluation of the habitat of *Castor canadensis* with the use of drones in Nuevo León. XIV Congreso Nacional de Mastozoología. Mérida, México.

Workshops given

2024. Basic principles for the study and monitoring of bats. Universidad Autónoma de Nuevo León. 24 hours. All theory and practice were given by me.

2023. Good caving practices to reduce disturbance to bats. Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora, Organización Vida Silvestre A.C., Bat Conservation International, and Universidad Autónoma de Nuevo León. 20 hours. All theory and practice were given by me.

2023. Basic notions for the identification and monitoring of bats. Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora, Organización Vida Silvestre A.C., Bat Conservation International, and Universidad Autónoma de Nuevo León. 20 hours. All theory and practice were given by me.

2022. How to build your own bat house? Municipio San Pedro Garza García. 10 hours. All theory and practice were given by me.

2021-2023. How to build your own bat house? Parque Ecológico Chipinque (every Bat Week). 15 hours. All theory and practice are given by me.

Outreach activities organized and given

Events

- Bat Fest in Mérida, México. Programa para la Conservación de los Murciélagos de México. 2023.

- "Murci-Semana" Mexico, the biggest and official Bat Week in Mexico that is organized next to Bat Conservation International, and Asociación Mexicana de Mastozoología A.C., ECOYDES A.C., Murciélagos de Tlaxcala, BUM-Biodiverisdad Urbana de México. 2021-2023.

- State bat illustration contest. Colegio de Profesionistas de las Ciencias Biológicas del Estado de Durango and Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango (COCYTED), Durango, México. 2021.

- II Biodiversity of Northeast Mexico Conference. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León, México. 2018.

- Workshop: Identification of Bats of Nuevo León. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León, México. 2017.

- I Biodiversity of Northeast Mexico Conference Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León. México, 2017.

Oral

-*Talk* "Murciélagos nuestros aliados desconocidos". Universidad Autónoma de Nuevo León. 2024.

-*Talk* "Murciélagos: patrimonio natural de Nuevo León". Universidad Autónoma de Nuevo León. 2024.

-*Talk* "Murciélagos polinizadores en México". Universidad Autónoma de Nuevo León. 2024.

-*Talk* "Casitas para murciélagos: un proyecto de educación y conservación". Universidad Autónoma de Yucatán. 2023.

-*Talk* "Casitas para murciélagos: un proyecto de educación y conservación". Parque Ecológico Chipinque. 2023.

-*Talk* "Amenazas para los murciélagos de México". Universidad Autónoma de Nuevo León. 2022-2023.

-Talk "Pitayas y Murciélagos: Importancia, Relaciones y Retos para su Conservación" for the Sociedad de Cactáceas y Suculentas del Estado de Nuevo León. 2022.

-Talk "Conociendo la importancia de los murciélagos", Secretaría de Sustentabilidad, UANL. 2022.

-*Talk* "Murciélagos y los retos para su conservación". Colegio de Biólogos del Estado de Nuevo León. 2022.

-*Talk* "Los pitayos y sus polinizadores" for the Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Lagunas (JIMAL). 2021.

-*Talk* in Seminarios Interacademias "Polinización por murciélagos mexicanos". 2021.

- *Talks* about bat boxes in Bat Week Mexico (Murci-Semana). 2020-2023.

Radio

- Weekly interview with Soliradio about a different topic about bats. 2023-2024.

- Interview for Radio UDEM with the topic "Bat Week in Mexico". 2022-2023.

- Interview for para Vida Universitaria UANL with the topic "La importancia de los murciélagos". UANL. 2022.

- Interview in radio Universidad 100.5, with the topic "Murciélagos cavernícolas". 2021.

- Interview in radio Universidad 100.5, with the topic "Los murciélagos son tus amigos: ¿Cómo fortalecer esa amistad?". 2021.

- Interview in radio Universidad 100.5, with the topic "Polinización por murciélagos". 2020.

Others

- Three appearances in National Geographic Latin-American on their website and social media (Instagram, Facebook, and TikTok) talking about pollinating and cave-dwelling bats. 2024.

- Live interview about bats on Channel 28 México. 2024.

- Weekly columnist for the newspaper "Hora Cero". I write about biodiversity and ecological topics in a physical and virtual newspaper that is distributed in three states: Coahuila, Nuevo León, and Tamaulipas. 2024.

- Organizer of the sculpture exposition of giant bats in Centro Educativo Universitario Valle del Chalco with the artist F. Carlos Márques during the Bat Week Mexico. 2022.

- Collaborator, Translator, and Scientific Advisor for the Jr. Bat Biologist Book in collaboration with the National Cave and Karst Research Institute (NCKRI) (US). 2022.

- Collaborator in updating the national free textbooks for elementary on the topics of pollinators with Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) (National Commission for Free Textbooks) and Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de Polinizadores (ENCUSP). 2022.

- Chair of BUM-Biodiversidad Urbana de México A.C. (Urban Biodiversity of Mexico NGO). The NGO does environmental education across Mexico and has the biggest project of bat boxes in the country. 2017-2023.

Research networks

-Coordinator of Education and Communication of Programa para la Conservación de los Murciélagos de México (PCMM) (Program for the Conservation of Mexican Bats). The first and most important conservation program of bats in Mexico.

-Coordinator of Bat Research in Hábitats Resilientes NGO.

-Member of the Network 3 "Educación, Comunicación y Concientización" of Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de Polinizadores (ENCUSP) (National Strategy for the Conservation and Sustainable Use of Pollinators).

- Global Union of Bat Diversity Networks (GbatNet), in the Working Group “Bats in Habitats, Bats as Habitats” and in “Prioritizing key habitats and species conservation”.

- Member of “Asociación Coahuilense de Espeleología (Society of Speleology of Coahuila State).

Scientific societies

-American Society of Mammalogists (ASM).

-The Wildlife Society (TWS).

-Asociación Mexicana de Mastozoología (AMMAC).