

# ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD MORELIA

## FORMATO OFICIAL DE CURRÍCULUM VITAE

### 1. DATOS PERSONALES

**Nombre completo.** Yunuen Tapia Torres

**Domicilio laboral completo.** Escuela Nacional de Estudios Superiores, UNAM, unidad Morelia. Antigua carretera a Pátzcuaro número 8701, colonia ExHacienda San José de la Huerta, código postal 58190. Morelia, Michoacán.

**Correo electrónico.**  
ytapia@enesmorelia.unam.mx

**Página Electrónica de WEB.** ninguna



### 2. FORMACIÓN ACADÉMICA

#### 2.1. Licenciatura

Ingeniería Bioquímica. Instituto Tecnológico de Morelia. Departamento de Bioquímica. Memorias de residencias: Montaje y optimización de métodos bioquímicos y de biología molecular para el análisis genético de poblaciones de plantas e insectos. Tutor: Dr. Antonio González Rodríguez. 2006.

#### 2.2 Especialidad

### **2.3 Maestría**

Programa de Maestría en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Tesis: Efecto del tipo de vegetación en la dinámica de nutrientes y en la estructura de las comunidades bacterianas del suelo en el valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila. Tutor: Dr. Felipe García Oliva. 2009.

### **2.4 Doctorado**

Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Tesis: Oligotrofia al Extremo: Implicaciones de las estrategias bacterianas para promover el reciclaje de nutrientes en el suelo. Tutor: Dr. Felipe García Oliva. 2015.

### **2.5 Posdoctorado**

1. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) unidad Irapuato, Laboratorio de Ecología Microbiana. Investigador responsable: Dra. Gabriela Olmedo Álvarez. (2015). Beca otorgada por CINVESTAV-SAGARPA.
2. Instituto de Geofísica, UNAM, Laboratorio Interinstitucional de Magnetismo Natural. Investigador responsable: Dra. Ligia Pérez- Cruz. (Septiembre 2015- Marzo 2016). Beca otorgada por DGAPA, UNAM.

### **2.6 Estancias de investigación en instituciones académicas**

1. Ecology, Evolution, and Environmental Science. School of Life Sciences. Arizona State University. Septiembre-Diciembre, 2013. Investigador responsable: Dr. James Elser.
2. Laboratorio de Ecología Microbiana. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) unidad Irapuato. Marzo-Julio, 2012. Investigador responsable: Dra. Gabriela Olmedo Álvarez.
3. Laboratorio de Evolución Molecular y Experimental. Instituto de Ecología. Universidad Nacional Autónoma de México

(UNAM). Agosto–Diciembre, 2008. Investigador responsable: Dra. Nguyen Esmeralda López y Dra. Valeria Souza Saldivar.

4. Department of Ecology, Evolution and Behavior. University of Minnesota. Octubre–Diciembre, 2006. Investigador responsable: Jeannine CavenderBares y Antonio González Rodríguez.

## **2.7 Otras instancias de formación académica tales como actualización y educación continua**

1. Curso: "Aplicación de mindfulness en la educación". 27 de febrero a 13 de marzo de 2023. 15 horas.
2. Curso: "La salud mental como un elemento clave para promover el bienestar y el éxito académico. 27 de Octubre 2022. 3.5 horas.
3. Curso: "Cultiva tu salud". Julio 2021. 18 horas
4. Curso: "Mi jardín comestible". Julio 2021. 10 horas.
5. Curso Taller: "Hacia la educación en línea durante la contingencia: elementos para la docencia". 17 de agosto-11 de septiembre, 2020. 40 horas.
6. Taller: "Mindful Kids". Octubre 2020. 10 horas.
7. Curso: "Pollution Events and Development of Sustainable Low-Cost Devices for functional Applications". ENES Morelia-Uni Bremen Alemania. Febrero-Mayo, 2019. 30 hrs.
8. Taller de Agricultura y Salud. Rancho La Paz, Valle de Bravo. Septiembre 2019. 20 hrs.
9. Taller de Agricultura Biológica. Rancho La Paz, Valle de Bravo. Octubre 2019. 20 hrs.
10. Curso: Introducción al uso y manejo tradicional de plantas medicinales. PASD-DGAPA. ENES unidad Morelia. Agosto 2019. 20 hrs.
11. Curso: Formación en género a docente. PASD-DGAPA. ENES unidad Morelia. Julio 2019. 20 hrs.
12. Curso: Desarrollo de habilidades docentes con herramientas teatrales. PASD-DGAPA. ENES unidad Morelia. Febrero 2019. 20 hrs.

13. Curso Fundamental de Inducción y Formación Docente para Profesores de Licenciatura. PASDD-GAPA. ENES unidad Morelia. Septiembre 2017.
14. Mejores prácticas para la escritura de publicaciones científicas. PASD-DGAPA. ENES unidad Morelia. Septiembre 2017.
15. Curso: "Introducción al Análisis de Secuencias Génicas y Metagenomas Microbianos". Llevado a cabo en el IIES, UNAM, Morelia. 25 al 27 de enero 2016. Instructor invitado: Dra. Nguyen Esmeralda López Lozano (IPICyT).
16. Taller: "Ciclos biogeoquímicos y vulnerabilidad a incrementos de sequía en ecosistemas mexicanos bajo escenarios de cambio global". Organizado por la Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad (eje de acción Productos de Síntesis). 4 - 6 de Noviembre del 2015. Duración 24 horas.
17. Curso: "Academic Writing" UNAM a través de su extensión en Canadá. Noviembre del 2014. Duración de 30 horas.
18. Curso: "Summer Soil Institute" Colorado State University. 14 - 28 de Junio del 2014.
19. Curso: "Next Generation Sequence for Microbial Communities: Analysis of 16S rRNA and metagenomic big data". Arizona State University. Instructores: Dr. Eoin Brodie, Dr. Ulas Karaoz (Department of Ecology, Lawrence Berkeley National Lab) y Dr. Hinsby Cadillo-Quiroz (School of Life Sciences, ASU). 19 - 21 de Noviembre del 2013.
20. Curso: "Introducción al análisis de secuencias y comparación de comunidades con un enfoque microbiano" Sede: Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. Instructor: Dra. Nguyen Esmeralda López Lozano. 10-14 de Junio del 2013.
21. Curso: "Influencia de las características edáficas sobre la disponibilidad de nutrientes". Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. Instructor: Dr. Jorge D. Etchevers Barra (Lab. de fertilidad de suelos. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo). 1-3 de Septiembre del 2011.
22. Curso: "Introducción a escenarios de cambio climático". Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. Instructor: Dra. Cecilia Conde (Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM). 7-9 de marzo del 2010.
23. Curso: "Introducción al biocómputo e inferencia filogenética molecular". Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM.

Instructor: Dr. Pablo Vinuesa (Centro de Ciencias Genómicas, UNAM). 24 de Junio – 2 de Julio del 2010.

## **2.8 Idiomas**

Ingles. Leo, hablo y escribo.

## **3. EXPERIENCIA LABORAL (Incluyendo CARGOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS)**

1. Secretaria General de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, nombramiento 23 de mayo del 2022 – actualmente.
2. Secretaria de Vinculación de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, nombramiento 01 de enero del 2022 al 22 de mayo del 2022.
3. Profesor Asociado C de Tiempo Completo. Escuela Nacional de Estudios Superiores ENES campus Morelia. 2016 a la fecha.
4. Apoyo académico en proyecto de investigación, agosto del 2014 a marzo del 2015, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ecología, prestación de servicios profesionales por honorarios.

## **4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA Y DESARROLLOS TECNOLÓGICOS**

### **4.1 Artículos en revistas con arbitraje de circulación internacional**

1. Hernández-León R., González-Rodríguez A., and Tapia-Torres Y. 2022 Phosphorus recycling, biocontrol and growth promotion capabilities of soil bacterial isolates from Mexican oak forests: an alternative to reduce the use of agrochemicals in maize cultivation. Applied Microbiology. 965–980.<https://doi.org/10.3390/applmicrobiol2040074>.
2. Leocadio C, Alvarez-Lopez N, Barrios A, Guerra A, Tapia-Torres Y, Velez P. 2023. Soil culturable microbial diversity in an

undisturbed montane cloud forest of Oaxaca, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*.

3. Maldonado-López Y, Prieto-Dueñas I, Tapia-Torres Y, Zazá Borges M, Suazo-Ortunño I, Cuevas-Reyes P. 2022. Fluctuating asymmetry and oxidative stress indicate environmental stress of Cane toads *Rhinella marina*. *Zoologischer Anzeiger*. (299) 234242.
4. Chávez-Ortiz P., Tapia-Torres Y., Larsen J. and García-Oliva F. 2022. Glyphosate-based herbicides alter soil carbon and phosphorus dynamics and microbial activity. *Applied Soil Ecology*.169 (104256). Factor de Impacto. 4.04.
5. Marín-Paredes R., Tapia-Torres Y., MartínezRomero E., Quesada M., & Servín-Garcidueñas L. E. 2022. Metagenome assembly and metagenome-assembled genome of "*Candidatus Aramenus sulfurataquae*" from thermal sediments from the Los Azufres Volcanic Complex. *Microbiology Resource Announcements*. 10(39), e0037921.
6. Velez P., Tapia-Torres Y., García-Oliva F., and Gasca-pineda J. 2021. Small-scale variation in a pristine montane cloud forest: evidence on high soil fungal diversity and biogeochemical heterogeneity. *PeerJ*. Factor de Impacto. 2.2.
7. Jasso-Flores I., Galicia L., Chávez-Vergara B., Merino A., TapiaTorres Y. and García-Oliva F. 2020. Soil organic matter dynamics and microbial metabolism along an altitudinal gradient in Highland tropical forests. *Science of the Total Environment*. 74:140143. Factor de Impacto 5.589.
8. Hernández y Hernandez D, Larsen J, GonzálezRodríguez A, TapiaTorres Y, De la Barrera E, Eguiarte L, and García-Oliva F. 2020. Cooperation between *Sporobolus airoides* and associated arbuscular mycorrhizal fungi for phosphorus acquisition under drought conditions in an oligotrophic

desert ecosystem. Rhizosphere. Factor de Impacto. 1.8.

9. González-Rodríguez A., García-Oliva F., TapiaTorres Y., Morón-Cruz A., Chávez-Vergara B., Baca-Patiño B., and Cuevas-Reyes P. 2019. Oak community diversity affects nitrogen concentration in litter and soil. *International Oaks* 30:125-130.
10. Tapia-Torres Y. and Olmedo Álvarez G. 2018. Life on phosphite: A metagenomics tale. *Trends in Microbiology*. 26(3): 170-172. Factor de Impacto. 11.09.
11. Montiel-González C., Tapia-Torres Y., Souza V. and García-Oliva F. 2017. The response of soil microbial communities to variation in annual precipitation depends on soil nutritional status in an oligotrophic desert. *PeerJ* 5:e4007; DOI 10.7717/peerj.4007. Factor de Impacto. 2.2.
12. Tapia-Torres Y., Rodríguez-Torres D., Islas A., Elser J.J., Souza V., García-Oliva F., and Olmedo Álvarez G. 2016. How to live with phosphorus scarcity in soil and sediments: lessons from bacteria. *Applied and Environmental Microbiology* 82(15): 4652:4662. \*\*Artículo seleccionado para aparecer en la sección de spotlight de la revista. Factor de Impacto. 4.36.
13. Hernández-Becerra N., Tapia-Torres Y., Beltrán O., Blaz-Sánchez J., Souza V. and García-Oliva F. 2016. Agricultural land-use change in a Mexican oligotrophic desert depletes ecosystem stability. *PeerJ*. 4:e2365; DOI 10.7717/peerj.2365. Factor de Impacto. 2.2
14. Tapia-Torres Y., Elser J.J., Souza V. and GarcíaOliva F. 2015. Ecoenzymatic stoichiometry at the extremes: How microbes cope in an ultraoligotrophic desert soil. *Soil Biology and Biochemistry* 87: 34-42. Factor de Impacto. 4.9.
15. Tapia-Torres Y., Lopez N.E., Souza V. and GarcíaOliva F. 2015. Vegetation-soil interaction controls soil mechanisms for

Nitrogen conservation in an oligotrophic Mexican desert. *Journal of Arid Environments* 114: 62-69 Factor de Impacto. 1.83.

16. Perroni Y., García-Oliva F., Tapia-Torres Y., and Souza V. 2014. Relationship between soil P fractions and microbial biomass in an oligotrophic grassland-desert scrub system. *Ecological Research* 29: 463-472. Factor de Impacto. 1.28.

#### **4.2 Artículos en revistas con arbitraje de circulación nacional**

1. Tapia-Torres Y. y García-Oliva F. 2013. La disponibilidad del fósforo es producto de la actividad de las bacterias del suelo en ecosistemas oligotróficos. *TERRA Latinoamericana* (31) 3: 231-242
2. Montaña N.M., Ayala F., Bullock S.H, Briones O., García-Oliva F., García-Sánchez R., Maya M., Perroni Y., Siebe C., Tapia-Torres Y., Troyo E. y Yépez E. 2016. Almacenes y flujos de carbono en ecosistemas áridos y semiáridos de México: síntesis y perspectivas. *TERRA Latinoamericana*, 34 (1):39-59

#### **4.3 Libros especializados**

Ninguno

#### **4.4 Capítulos en libros especializados**

1. García-Oliva F., Tapia-Torres Y., Velázquez-Durán R., FuentesJunco J., Martínez R., Nava Y. 2019. Capacidad de los bosques michoacanos para almacenar Carbono en el suelo. En: *La Biodiversidad de Michoacán: Un estudio de Estado*. CONABIO.
2. Yunuen Tapia-Torres, Patricia Vélez, Felipe García-Oliva, Luis E. Eguiarte, and Valeria Souza. 2018. The Effect of Nutrient Availability on the Ecological Role of Filamentous Microfungi: Lessons from Elemental Stoichiometry. En *Ecosystem Ecology*

and Geochemistry of Cuatro Ciénegas. Eds. García Oliva F, Elser J, Souza V. SPRINGER.

3. Yunuen Tapia-Torres, Pamela Chávez Ortiz, Natali Hernández-Becerra, Alberto Morón Cruz, Ofelia Beltrán, and Felipe García-Oliva. 2018. How Do Agricultural Practices Modify Soil Nutrient Dynamics in CCB? En Ecosystem Ecology and Geochemistry of Cuatro Ciénegas. Eds. García Oliva F, Elser J, Souza V. SPRINGER.
4. Felipe García-Oliva, Yunuen Tapia-Torres, Cristina MontielGonzalez, and Yareni Perroni-Ventura. 2018. Carbon, Nitrogen, and Phosphorus in Terrestrial Pools: Where Are the Main Nutrients Located in the Grasslands of the Cuatro Ciénegas Basin? En Ecosystem Ecology and Geochemistry of Cuatro Ciénegas. Eds. García Oliva F, Elser J, Souza V. SPRINGER.
5. Olmedo-Alvarez, G., V. Souza, L. Eguiarte, S. Pajares, F. GarcíaOliva and Y. Tapia-Torres. Cuatro Ciénegas, example of nonsustainable agriculture. Futuro Sostenible de la vida en el Desierto. UNESCO, Ciudad de México, pp: 261-273, ISBN: 978607-9376-47-5.

#### **4.5 Memorias en extenso arbitradas en congresos internacionales**

Ninguno

#### **4.6 Memorias en extenso arbitradas en congresos nacionales**

1. Silvia Margarita Carrillo-Saucedo; Aurora Rivero Zizumbo; Eduardo Chimal Sánchez; John Larsen; Yunuen Tapia Torres. Manejo del suelo e interacciones rizosféricas en el cultivo orgánico de manzanilla (*Matricaria recutita L.*). En Ayala-Niño

F. y colaboradores "Innovación y Suelos Sanos para el Desarrollo Sustentable".

#### **4.7 Proyectos de Desarrollo Tecnológico.**

1. Participación en el taller de Emprendedores en Bionegocios con el proyecto "Desarrollo de un dispositivo portátil para la detección in situ de fósforo en muestras de suelo y agua de uso agrícola". Organizado por el Parque de Innovación Agrobioteg S.C. y Cinvestav unidad Irapuato. 11 de mayo al 20 de noviembre del 2015.

#### **4.8 Certificados de invención y patentes.**

Ninguno

#### **4.9 Reportes técnicos.**

1. Alberto Morón Cruz, Yunuen Tapia-Torres y Felipe García-Oliva. Evaluación del producto SOS como mejorador de suelos. Reporte técnico sometido en colaboración con la empresa de Biotecnología ENCORE Biotechnology para su evaluación en SAGARPA. Sometido en febrero 2017.
2. Alberto Morón Cruz, Yunuen Tapia-Torres y Felipe García-Oliva. Evaluación del producto SSB como mejorador de suelos. Reporte técnico sometido en colaboración con la empresa de Biotecnología ENCORE Biotechnology para su evaluación en SAGARPA. Sometido en febrero 2017.

##### **4.9.1 Reportes Internos.**

Ninguno

#### **4.9.2 Informes de Convenios Externos.**

Ninguno

#### **4.9.3 Manuales.**

Ninguno

### **5. FORMACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

Ninguno

### **6. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS PATROCINADOS**

1. Participante en el proyecto: "Estrategias para la regulación del cambio de uso de suelo y mecanismos de incidencia para mitigar el impacto socioambiental en la franja aguacatera de Michoacán". ICTI-CONAHCYT Modalidad de asignación directa como proyecto por encargo estatal (PEE). Inicio: Noviembre 2023. Responsable técnico: Dr. Carlos Andrés Cultid Medina.
2. Participante en el proyecto: "Búsqueda de probióticos para mitigar enfermedades infecciosas emergentes en especies de *Ambystoma* en peligro crítico de extinción" CONAHCYT-INIRENA, UMSNH. 2023-2024. Responsable técnico: Dra. Yurhixi Maldonado López.
3. Participante en el proyecto: "Estudio de la interacción electrónica entre moléculas tóxicas en el ambiente y semiconductores orgánicos y óxidos para el diseño de sensores sustentables de comida, aire y agua". CONAHCYT Ciencia de Frontera CF-2019 263955. Responsable Dra. Alejandra Castro. Enero 2020 a Agosto 2023.
4. Responsable del proyecto: "Red colaborativa para la enseñanza de la biogeoquímica en México a través de un laboratorio virtual basado en estudios de caso". Convocatoria 2022. PAPIME-DGAPA. PE206922. Terminado
5. Participante del proyecto. "Aplicación del conocimiento ecológico para favorecer la sustentabilidad del cultivo de aguacate en el estado de Michoacán aspectos de suelo, hidrológicos e interacciones bióticas"

PFCTI/ICTI/2019/A/315. Responsable. Dr. Alberto Gómez-Tagle Chávez. Terminado.

6. Participante del proyecto: "Análisis de parámetros atmosféricos críticos para la sustentabilidad en la ciudad de Morelia y alrededores: divulgación y talleres para el desarrollo de dispositivos sensores electrónicos" PAPIIME-UNAM. PE112720. Responsable. Dra. Alejandra Castro Carranza.
7. Responsable del proyecto: "Uso sostenible de los fertilizantes fosfatados como mecanismo para el mantenimiento a largo plazo de la fertilidad de suelos (IA206219)". PAPIIT-UNAM convocatoria 2019.
8. Participante del proyecto: "Patrones de diversidad de los hongos microscópicos que habitan en ecosistemas amenazados de México: bosques de niebla (IA201319)". PAPIIT-UNAM convocatoria 2019. Responsable: Dra. Patricia Vélez.
9. Responsable del proyecto: Uso eficiente del fósforo en sistemas agroecológicos de México: ejemplos de sistemas áridos y templados (IA206617). PAPIIT-UNAM convocatoria 2017.
10. Co-responsable del proyecto: Libro de texto: "Biogeoquímica: entendiendo el funcionamiento de los ecosistemas terrestres" (PE207418). PAPIIME-UNAM 2018. En proceso.
11. Participante en el proyecto: Impactos y consecuencias del desarrollo de la franja aguacatera sobre aspectos hidrológicos, funcionales, genéticos y de biodiversidad en ecosistemas templados de México. Aprobado en la modalidad de PROBLEMAS NACIONALES 2017 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONAHCYT). Responsable: Dr. Pablo Cuevas Reyes (UMSNH). Terminado
12. Participante en el proyecto: Manual de prácticas de laboratorio para ecología de suelos. PAPIIME-UNAM convocatoria 2017 (PE214317). Responsable: Dr. Carlos Anaya Merchant. ENES, Morelia.

## **7. DOCENCIA Y FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

### **7.1 Cursos impartidos**

1. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2024-1
2. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2024-1.

3. Profesora Titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES unidad Morelia, UNAM. 2024-1.
4. Profesora Titular. "Biotecnología". Licenciatura en Materiales Sustentables. ENES, UNAM campus Morelia. 2024-1.
5. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2024-1.
  
6. Profesora titular. "Microbiología". Licenciatura en Ciencias Agroforestales. ENES, UNAM campus Morelia. 2024-1.
7. Profesora Titular. "Ecología de suelos: un enfoque biogeoquímico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Instituto en Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM. 2023-1.
8. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2023-1.
9. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2023-1.
10. Profesora Titular. "Biotecnología". Licenciatura en Materiales Sustentables. ENES, UNAM campus Morelia. 2022-2.
11. Profesora Titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES unidad Morelia, UNAM. 2022-2.
12. Profesora co-titular. "Ecología de suelos: un enfoque biogeoquímico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. 2022-1.
13. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2022-1.
14. Profesora titular. "Seminario de Investigación II" Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2022-1.
15. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2022-1.
16. Profesora titular. "Microbiología". Licenciatura en Ciencias Agroforestales. ENES, UNAM campus Morelia. 2022-1.

17. Profesora titular. "Componentes Ecológicos de los Sistemas Agrícolas: Interacción suelo-planta-microorganismos". Posgrado en Ciencias Biológicas. ENES unidad Morelia, UNAM. 2021-2.
18. Profesora titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES unidad Morelia, UNAM. 2021-2.
19. Profesora co-titular. "Ecología de suelos: un enfoque biogeoquímico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. 2021-1.
20. Profesora titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2021-1.
21. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2021-1.
22. Profesora titular. "Seminario de Investigación II" Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2021-1.
23. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2021-1.
24. Profesora titular. "Microbiología". Licenciatura en Ciencias Agroforestales. ENES, UNAM campus Morelia. 2021-2.
25. Profesora titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2020-2.
26. Profesora titular. "Biotecnología". Licenciatura en ciencias de materiales sustentables. ENES, UNAM campus Morelia. 2020-2.
27. Profesora titular. "Ecología de suelos: un enfoque biogeoquímico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. 2020-1.
28. Profesora titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2020-1.
29. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2020-1.
30. Profesora titular. "Seminario de Investigación II" Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2020-1.

31. Profesora titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2019-2.
32. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2019-2.
33. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2019-1.
34. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2019-1.
35. Profesora titular. "Ecología de suelos: un enfoque biogeoquímico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. 2019-1.
36. Profesora titular. "Seminario de Investigación II" Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2019-1.
37. Profesora titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2018-2.
38. Profesora titular. "Ecología de Suelos" Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2018-2.
39. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2018-1.
40. Profesora titular. "Métodos de Investigación en Laboratorio I". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2018-1.
41. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2018-1.
42. Profesora titular. "Ecología de suelos: un enfoque biogeoquímico. Posgrado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. 2018-1.
43. Profesora titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en ciencias ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2017-2.
44. Biodiversidad IV: Hongos. ENES, UNAM campus Morelia. 2017-2.
45. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2017-1.

47. Profesora invitado. "Métodos de Investigación en Laboratorio I". Responsable del módulo de suelos con 30 horas. Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2017-1.
48. Profesora titular. "Biogeoquímica". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2017-1.
49. Profesora titular. Fundamentos de Biología. Licenciatura en Geociencias. ENES, UNAM campus Morelia. 2017-1.
50. Profesora titular. "Ecología de suelos: un enfoque biogeoquímico". Posgrado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. 2017-1.
51. Profesora titular. "Biodiversidad II: Bacteria y Archaea". Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2015.
52. Profesora invitado. "Métodos de Investigación en Laboratorio I". Responsable del módulo de suelos con 30 horas. Licenciatura en Ecología. ENES, UNAM campus Morelia. 2015.
53. Profesora titular. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en Ciencias Ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2014.
54. Profesora asistente. "Ecología de suelos: un enfoque biogeoquímico". Posgrado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM. 2014.
55. Profesora asistente. "Física y Química Ambiental". Licenciatura en Ciencias Ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2014.
56. Profesora asistente. "Biogeoquímica del ecosistema". Licenciatura en Ciencias Ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2013.
57. Profesora asistente. "Energía, Ambiente y Sociedad". Licenciatura en Ciencias Ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2013.
58. Profesora asistente. "Física y Química Ambiental". Licenciatura en Ciencias Ambientales. ENES, UNAM campus Morelia. 2012.

### **7.1.1 Fuera de la UNAM**

1. Profesora. "La Biotecnología y su aplicación en la agricultura". Programa de capacitación a profesionistas y técnicos agrícolas de México, Centroamérica y el Caribe en biotecnología. Organizado por IICA, SAGARPA y CINVESTAV Irapuato. Curso en línea. 2016.
2. Profesora invitada. "La Biotecnología y su aplicación en la agricultura". Programa de capacitación a profesionistas y técnicos agrícolas de Centroamérica y el Caribe en biotecnología. Organizado por IICA, SAGARPA y CINVESTAV Irapuato. 2015.
3. Profesora titular. "Bioquímica". Bachillerato internacional Jefferson. 2012.
4. Profesora titular. "Biología I". Bachillerato internacional Jefferson. 2012.
5. Profesora titular. "Biología I". Bachillerato internacional Jefferson. 2011.
6. Profesora titular. "Química Ambiental". Licenciatura: Ecología y Medio Ambiente. Instituto Monterrey. 2009.
- 7.

## **7.2 Dirección de tesis**

### **7.2.1 Tesis concluidas.**

1. Andrea Aurora Rivera Zizumbo. 2023. Licenciatura en Ecología, ENES, Morelia. Análisis de la Diversidad de Microeucariontes Edáficos en el Bosque Mesófilo de Montaña de Santiago Comaltepec, Oaxaca, México
2. Sofía Cristóbal Reyes. Licenciatura en Ciencias Ambientales, ENES unidad Morelia. 2022. "Conservación de la diversidad funcional del suelo ante la expansión agrícola: El reto del cambio de uso de suelo para la producción de alimentos".

3. Gloria Nohely Álvarez López. Licenciatura en Ecología, ENES unidad Morelia. 2022. "Relación entre la diversidad bacteriana cultivable y los ciclos biogeoquímicos del suelo en el bosque mesófilo de montaña de Santiago Comaltepec, Oaxaca".
4. Cynthia Gabriela Leocadio Zarco. 2021. "Diversidad funcional de micromicetes en el suelo del bosque mesófilo de montaña en, Santiago Comaltepec, Oaxaca, México". En co-tutoría con la Dra. Patricia Velez Aguilar.
5. Ariana García Galván. Licenciatura en Ciencias Ambientales, ENES unidad Morelia. 2021. "Aguacate, un alimento con impacto ambiental: Análisis de la dinámica de nutrientes (N y P) en suelos de tipo Andosol"
6. Xochitl Vieyra Nava. Maestría en Ciencias en Ecología Integrativa. INIRENA, UMSNH. (Maestria) 2020 "Análisis de la microbiota asociada a *Ambystoma ordinarium* en sitios con distintos niveles de perturbación" En co-tutoria con la Dra. Yurixhi Maldonado López.
7. Kenia González Hernández. Instituto Tecnológico de Ciudad Altamirano. (Licenciatura) 2020. "Impacto del cambio de uso de suelo forestal a huertos de aguacate orgánico en la dinámica de nutrientes y actividad microbiana".
8. José Alberto Morón Cruz. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad (Maestria) 2019. " Más allá de las minas: sustentabilidad en el uso del fósforo en sistemas agrícolas"
9. Brenda Amairani Baca Patiño. Licenciatura en Ciencias Ambientales, ENES-Morelia. (Licenciatura) 2019. "Variación en la estructura y composición de las comunidades bacterianas de suelo y mantillo en un gradiente de riqueza de encinos" En co-asesoría con el Dr. Antonio González Rodríguez.\*\*\*Tesis premiada con el primer lugar, nivel de Licenciatura. Concurso de Tesis del Congreso Mexicano de Ecología. SCME. 2019.

10. Emily Sol García Martínez. Licenciatura en Ciencias Ambientales, UNAM. (Licenciatura) 2018. "Clásico y moderno: utilización de técnicas clásicas dependientes del cultivo y técnicas moleculares para explorar la capacidad metabólica bacteriana asociada al ciclo del fósforo" \*\*Tesis con mención honorífica.
11. Ana Karen Martínez Méndez. Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Morelia. (Licenciatura) 2016. "Evaluación de la calidad de biomasa vegetal modificada mecánica y enzimáticamente por un insecto barrenador". En co-asesoría con la Dra. Nancy Calderón Cortés
12. Natalí Hernández Becerra. Licenciatura en Ciencias Ambientales, ENES, UNAM. (Licenciatura) 2014. "Dinámica de C, N y P y composición de la comunidad bacteriana del suelo de un gradiente de manejo agrícola en el Valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila". En co-asesoría con el Dr. Felipe García Oliva. \*\*Tesis premiada con el primer lugar, categoría de Conocimiento. Concurso Nacional de Trabajos Universitarios Sobre Investigación, Manejo, Cultura y Participación Social en Áreas Naturales Protegidas 2014, CONANP.
13. Alberto Morón Cruz. Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Morelia. (Licenciatura) 2014. "Degradación del compuesto Nfosfometil glicina (glifosato) por bacterias edáficas de Cuatro Ciénegas, Coahuila". En co-asesoría con el Dr. Felipe García Oliva

### **7.2.2** Tesis en proceso.

1. Quisehuatl Medina Addieel. 2023. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. Dimensiones de la variación ambiental que conducen a ensamblaje de comunidades de bosques tropicales estacionalmente secos: importancia de factores topo-edáficos y la rizosfera.

2. Frida Michelle Islas González. 2022. Licenciatura en Ecología, ENES, Morelia. Influencia de las interacciones bacterianas en su capacidad como bacterias promotoras de crecimiento vegetal: ¿cooperación o competencia?
3. Brenda Amairani Baca Patiño. 2021. Posgrado en Ciencias Biológicas. UNAM. Maestría. Efecto de la estequiometría elemental C:N:P sobre la regulación de genes necesarios para la mineralización y solubilización del P en suelos de uso agrícola.
4. José Alberto Morón Cruz. 2020. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. Mecanismos Bioquímicos y Moleculares que Determinan la Disponibilidad de Nutrientes en Suelos que son Utilizados en la Agricultura Orgánica.
5. Itzel Carolina Patricio López. Maestría en Biología. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa. "Comunidades bacterianas y dinámica del C y N en suelo bajo distinto manejo agroforestal en el Valle de Tehuacán, Puebla, México". En co-asesoría con el Dr. Noé Montaña.

### **7.3 Asesorías a estudiantes.**

Ninguna

### **7.4 Participación en comités tutorales.**

1. Quisehuatl Medina Addieel. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. Dimensiones de la variación ambiental que conducen el ensamblaje de comunidades de bosques tropicales estacionalmente secos: Importancia de los factores topográficos y la rizosfera. Tutor: García Oliva Felipe Francisco. En proceso.
2. Morón Cruz José Alberto. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. Mecanismos bioquímicos y moleculares que determinan la disponibilidad de nutrientes en suelos que son

utilizados en agricultura orgánica. Tutor: Tapia Torres Yunuen. En proceso.

3. Baca Patiño Brenda Amairani. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. Efecto de la estequiometría C:N:P sobre la regulación de genes necesarios para la mineralización y solubilización del fósforo en suelos de uso agrícola. Tutor: Tapia Torres Yunuen. En proceso.
4. Marín Paredes Roberto. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. Análisis de genómica comparativa de arqueas del orden Thermoplasmatales del campo geotérmico de los Azufres, Michoacán. Tutor: Luis Eduardo Servín Garcidueñas. En proceso.
5. Ramos Madrigal Cristal. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Doctorado. Estudio metagenómico del microbioma de suelo de desiertos mexicanos y su potencial astrobiológico. Tutor: Luis Eduardo Servín Garcidueñas. En proceso.
6. Dalia Elizabeth Ayala Islas. Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM. Análisis del uso de plaguicidas y sus impactos ambientales en la reserva de la biosfera los Tuxtlas Veracruz. Fecha de inicio: Agosto de 2018. Tutor: Andres Camou Guerrero. En proceso.
7. Frida Michelle Islas González. Licenciatura en Ecología. Influencia de las interacciones bacterianas en su capacidad como bacterias promotoras de crecimiento vegetal: cooperación o competencia? Septiembre 2023. Tutor: Rocío Hernández León.
8. Rivera Zizumbo. Licenciatura en Ecología. Análisis de la diversidad de microeucariontes edáficos en el bosque mesófilo de montaña de Santiago Comaltepec, Oaxaca, México. Marzo 2023. Co-tutora.
9. Hernan Bolivar Hermes Torres. Diversidad genómica de bacterias termoacidófilas de sedimentos del campo geotérmico

los azúfres. Fecha de inicio: Enero de 2019. Tutor: Luis Eduardo Servín Garcidueñas.

10. Ramos Madrigal Cristal. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Maestría. Diversidad genómica de bacterias xerófilas de sedimentos desérticos de Tierra Caliente, Michoacán y del Gran Desierto de Altar, Sonora. Tutor: Luis Eduardo Servín Garcidueñas. En proceso.
11. Roberto Marín Paredes. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. Estudio metagenómico de arqueas termoacidófilas de sedimentos del campo geotérmico de Los Azufres. Tutor. Luis Eduardo Servín Garcidueñas. 2017-2020
12. Karla Violeta Sánchez Ortiz. Maestría en Ciencias Biológicas, UNAM. Tesis: "Capacidad potencial de cepas microbianas del piso forestal de bosques de encinos para su uso en la bioremediación de la fertilidad del suelo". Tutor. Dr. Felipe García Oliva. 2016-2018

## **7.5 Otras actividades de formación de recursos humanos.**

### **7.5.1 Servicio Social.**

1. Judith Rodríguez Pérez. Licenciatura en Biotecnología, UMSNH. Concluido.
2. Eréndira Daniela Acatitla Mote. Licenciatura en Biotecnología, UMSNH. Concluido.
3. Emily Sol García Martínez (Licenciatura en Ciencias Ambientales, UNAM). 2017.
4. Brenda A. Baca Patiño (Licenciatura en Ciencias Ambientales, UNAM). En proceso de liberación.
5. Gabriela Ríos Díaz. Licenciatura en Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 2016.
6. Alberto Morón Cruz (Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Morelia). 2012.
7. Pamela Chávez Ortiz (Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Morelia). 2012.

8. Natalí Hernández Becerra (Licenciatura en Ciencias Ambientales, ENES, UNAM). 2011.

**7.5.2 Programas institucionales de formación de jóvenes (Jóvenes hacia la Investigación, Verano de la Investigación y otros).**

Ninguno

**7.5.3 Cursos de Capacitación y Educación Continua.**

1. Coordinadora de lanzamiento del curso de bioenseñanza BeADN. Escuela de enseñanza en Biología Molecular. Organizado por BeADN, Cold Spring Harbor Laboratory y Central ADN México. Morelia Michoacán. 2016.
2. Coordinador del área académica del curso en línea "La biotecnología y su aplicación en la agricultura". Programa de capacitación a profesionistas y técnicos agrícolas de Centroamérica, México y el Caribe en biotecnología. Organizado por IICA, SAGARPA y CINVESTAV Irapuato. 2016.

**7.5.4 Otros (describir).**

Ninguno

**7.5 Dirección de Estancias Posdoctorales**

1. Margarita Carrillo Saucedo. Estancia Posdoctoral CONACyT. 2022. Análisis de la dinámica de la micorrizósfera y sus interacciones con el suelo en cultivos de plantas medicinales como mecanismo para el entendimiento del uso de nutrientes en la agricultura orgánica.
2. Margarita Carrillo Saucedo. Estancia Posdoctoral CONACyT. 2021. Dinámica de la micorrizósfera y sus interacciones con el suelo en cultivos de plantas medicinales como mecanismo para

el entendimiento del uso de nutrientes en la agricultura orgánica.

3. Margarita Carrillo Saucedo. Estancia Posdoctoral por proyecto 2020. Dinámica de la micorrizósfera y sus interacciones para el uso eficiente de nutrientes durante la fenología de la planta medicinal manzanilla (*Matricaria recutita* L.).

#### **7.6 Dirección de Residencias Profesionales**

1. Kenia González. Licenciatura en Biología, Tecnológico de Ciudad Altamirano Guerrero. Periodo: Agosto 2018-Enero-2019
2. Alberto Morón Cruz (Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Morelia). Bacterias de Cuatro Ciénegas: una alternativa a la biorremediación de suelos con glifosato. 2013.
3. Pamela Chávez Ortiz (Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Morelia). Bacterias de Cuatro Ciénegas: una alternativa a la biorremediación de suelos con glifosato. 2013.

#### **7.7 Dirección de estancias de Investigación**

1. Vanessa Espinoza Nieto. Licenciatura en Químico Farmacología, UMSNH. Actual.
2. Brenda Amairani Baca Patiño. Licenciatura en Ciencias Ambientales, ENES, UNAM. 2016.
3. Emily Sol García Martínez. Licenciatura en Ciencias Ambientales, ENES, UNAM. 2017.

#### **7.8 Producción del material didáctico**

Ninguno

#### **7.9 Otras actividades asociadas con docencia y formación de recursos humanos**

1. Sinodal en examen de grado de maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas. Julissa Ocampo Castillo. Julio 2021.

2. Jurado en examen de candidatura en el Posgrado en Ciencias Biológicas. Yuriko Cruz Coizumi. Septiembre 2021.
3. Sinodal en examen de grado de maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas. David Jefe Arias Aguirre. Abril 2021.
4. Sinodal en examen de grado de maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas. Alberto Barrón Sandoval. 2020.
5. Sinodal en examen de grado de Doctorado en el Posgrado en Ciencias Biológicas. Rosa Isela Jasso Flores. Mayo 2020.
6. Sinodal en examen de grado de maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas. Pamela Chávez Ortiz. Junio 2017.
7. Sinodal en examen de grado de maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas. Jazmín Itzel Blaz Sánchez. Diciembre 2017.
8. Sinodal en examen de grado de maestría en el Posgrado en Ciencias Biológicas. Daniela Shamayim Martínez Sánchez. Diciembre 2017.

## **8. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS, SIMPOSIOS Y OTROS EVENTOS ACADÉMICOS**

### **8.1 Internacionales**

- Yunuen Tapia Torres. Bacterias del suelo: una alternativa para aumentar la biodisponibilidad del fósforo en sistemas agrícolas. Del 07 al 10 de Agosto del 2023. 3er. Congreso Latinoamericano de Ecología Microbiana, ISME-Lat 2023.
- Rocío Hernández León, Antonio González Rodríguez y **Yunuen Tapia-Torres. 2021.** Alternativas al uso de fertilizantes: Bacterias multitarea aisladas de bosques de encino. VI Simposio Nacional de Herramientas de Biotecnología para una Agricultura Sustentable. 13-15 octubre.
- Roberto Marín Paredes, Yunuen Tapia-Torres, Esperanza Martínez Romero, Luis Eduardo Servín Garcidueñas. 2021. Genoma ensamblado de metagenoma de "Candidatus Marsarchaeota AZ1" de sedimentos fotosintéticos termales del campo geotérmico de Los Azúfres, México

XXV Congreso Latinoamericano de Microbiología. 25-28 de Agosto. Asunción Paraguay.

- Roberto Marín Paredes, Yunuen Tapia-Torres, Esperanza Martínez Romero, Luis Eduardo Servín Garcidueñas. 2021. Diversidad genómica de arqueas presentes en sedimentos termales fotosintéticos del campo geotérmico de Los Azúfres, México. XXV Congreso Latinoamericano de Microbiología. 25-28 de Agosto. Asunción Paraguay.
- Tapia-Torres Yunuen. Beyond mines: living with less phosphorus by increasing soil phosphorus recycling. SSSA International Soils Meeting. 6-9 de enero 2019. San Diego California.
- Karla Sanchez, Tapia-Torres Y. Larse J., and García Oliva F. Effect of inorganic fertilization on soil N dynamics in agricultural plots in central Mexico. 20th International Conference on Agroecology, Principles and Practices. Barcelona, España 2018.
- Tapia-Torres Y., Rodríguez Torres Ma. Dolores, Olmedo-Álvarez Gabriela, García-Oliva Felipe, Morón Alberto, Chávez Pamela, García Emily. miCROPe SYMPOSIUM MICROBE-ASSISTED CROP PRODUCTION OPPORTUNITIES, CHALLENGES & NEEDS. 4-7 Diciembre 2017. Vienna, Austria. The capacity to release phosphorus from different soil compounds by bacteria: an alternative to increase crop production and reduce phosphate fertilization
- Felipe García-Oliva, Agustín Merino, Antonio González-Rodríguez, Bruno Chávez-Vergara, Yunuen Tapia-Torres, and Ken Oyama. European Geosciences Union. 17-22 de Abril 2016. Vienna, Austria. Soil carbon pools within oak forest is endangered by global climate change in central Mexico.
- Chávez-Ortíz P. Tapia Torres Y. y García-Oliva F. 66th Annual Conference of the Canadian Society of Microbiologist. 12-15 de Junio 2016. Canada. Glyphosate utilization by soil microorganisms in two agriculture conditions in an oligotrophic desert ecosystem of Mexico.
- Brenda Baca-Patiño, Felipe García-Oliva, Yunuen Tapia-Torres,

Alberto Morón-Cruz, Pablo Cuevas-Reyes, Antonio GonzálezRodríguez. Phytobiomes: From Microbes to Plant Ecosystems. Keystone Symposia. 8-12 de noviembre de 2016. Santa Fe, New Mexico. Variation in ecoenzyme activity and nutrient concentration in soil and litter across a gradient of oak species richness in Mexico.

- Natali Hernández-Becerra, Yunuen Tapia-Torres, Ofelia Beltrán-Paz, Jazmín Blaz-Sánchez, Valeria Souza and Felipe García-Oliva. Assessment of ecosystem stability after agricultural land use change through soil attributes and bacterial biodiversity. 3rd Science Biodiversity Forum. COP13. 1 y 2 de Diciembre de 2016. Cancún, Quintana Roo.
- Pamela Chávez Ortiz, Alberto Morón-Cruz, Yunuen Tapia-Torres and Felipe García-Oliva. Microbial functional diversity applied to the restoration of agricultural soils contaminated with organophosphorus compounds. 3rd Science Biodiversity Forum. COP13. 1 y 2 de Diciembre de 2016. Cancún, Quintana Roo.
- Chávez-Ortíz P. Tapia Torres Y. y García-Oliva F. 66th Annual Conference of the Canadian Society of Microbiologist. 12-15 de Junio 2016. Canada. Glyphosate utilization by soil microorganisms in two agriculture conditions in an oligotrophic desert ecosystem of Mexico.
- 13. Marisol Fragoso, Yunuen Tapia Torres, Bertha Aguilar. "VIII Congreso Latinoamericano de Ciencias Ambientales y IX Congreso Chileno de Física y Química Ambiental" 5-9 de octubre del 2015. Pucón, Chile. Con el trabajo "Metodología magnética en el estudio de la contaminación atmosférica en la ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán, México"
- Tapia-Torres Yunuen, Rodríguez Torres Dolores, Islas África, Souza Valeria, Elser James, Olmedo Gabriela y García-Oliva Felipe. "114th General Meeting. American Society for Microbiology" 17-20 de Mayo del 2014. Boston Massachusetts. Con el trabajo: Diversity of P Acquisition Strategies by Soil Bacteria in an Oligotrophic Ecosystem

- Felipe García-Oliva, Yunuen Tapia-Torres. "IV Congreso Internacional de Manejo de Pastizales". 2013. Montecillo, Edo. de México. Con el trabajo: La disponibilidad del fósforo en el suelo afecta la captura de carbono orgánico en pastizales halófilos en el norte de México. 16. Tapia Torres Yunuen, Vázquez Marrufo Gerardo y García Oliva Felipe. "Soil Interfaces in a Changing World" ISMOM". 6 de Junio – 1 de Julio del 2011. Montpellier France. Con el trabajo: Effect of soil type on extracellular enzyme activity and nutrient dynamics in two halophilous grasslands in northern Mexico.
- Montiel González Cristina, Tapia Torres Yunuen, Perroni Ventura Yareni, Velázquez Durán Rodrigo, García Oliva Felipe. "Segundo Simposio Internacional de Carbono en México" 6-8 de Octubre del 2010. San Carlos, Nuevo Guaymas, Sonora. Con el trabajo: Contenidos de nutrientes en los principales almacenes del ecosistema en dos pastizales halófilos sobre dos tipos de suelo en el valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila, México.
- Tapia Torres Yunuen, Perroni Yareni, Velázquez Rodrigo y García Oliva Felipe. "Primer Simposio Internacional de Carbono en México" 7-9 de Octubre del 2009. Ensenada, Baja California. Con el trabajo: Distribución de carbono en los principales almacenes del ecosistema en dos tipos de vegetación en el Valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila, México.

## **8.2 Nacionales**

1. Brenda Amairani Baca, Antonio González, Felipe García y Yunuen Tapia. Land use/cover change effects on diversity, structure and function of bacteria communities. Del 16 al 20 de octubre del 2023. 47 Congreso Mexicano de las Ciencias del Suelo.
2. Jose Alberto Moron, Felipe García y Yunuen Tapia. Efecto de Fertilizaciones con diferentes cocientes C:P sobre los procesos biogeoquímicos y actividad microbiana del suelo. Del 16 al 20

de octubre del 2023. 47 Congreso Mexicano de las Ciencias del Suelo.

3. Fabioloa Itzel Loeza Torrero, Ileri Suazo Orduño, Yunuen Tapia Torres, Eria Rebollar Caudillo, Yurixhi Maldonado López. Analysis of the growth inhibition capacities of *Batrachochytrium dendrobatidis* from the skin microbiota of two critically endangered species of *Ambystoma*. Del 8 al 12 de octubre del 2023. VII Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. San Miguel de Allende, Guanajuato.
4. Ariana Arizaga Raya, Paulina Téllez Carbajal, Fabiola Itzel Loeza Torrero, Ileri Suazo Orduño, Yunuen Tapia Torres, Ana Patricia Orozco Ortiz, Selene Maldonado López, Eria Rebollar Caudillo y Yurixhi Maldonado López. Bacterias probióticas de la piel de dos especies de *Ambystoma* en peligro crítico de extinción de cautiverio. Del 19 al 22 de septiembre del 2023. Congreso Internacional sobre Conservación y Manejo de Recursos Naturales, Ciudad universitaria UMSNH-INIRENA.
5. Paulina Téllez Carbajal, Fabiola Itzel Loeza-Torrero, Ariana Arizaga Raya, Ileri Sauzo-Orduño, Yunuen Tapia-Torres, Selene Maldonado-López, Eria Rebollar-Caudillo y Yurixhi Maldonado-López. Análisis de las capacidades de inhibición del crecimiento de *Batrachochytrium Dendrobatidis* a partir de la microbiota cutánea de dos especies de *Ambystoma* en peligro crítico. 06 de octubre del 2023. 18° Congreso de Ciencia y Tecnología e Innovación y el 12° Encuentro de Jóvenes Investigadores.
6. Yunuen Tapia Torres, Alberto Morón, Felipe García Oliva, Antonio González y Emily García. La diversidad genética como regulador del ciclo biogeoquímico del fósforo en sistemas agrícolas. 29 de septiembre - 4 de octubre. 2019. VII Congreso Mexicano de Ecología.

7. Yunuen Tapia Torres, Emily García, Rocío Hernández León, Eréndira Acatitla Mote, Judith Rodríguez Pérez, Felipe García Oliva y Alberto Morón Cruz. Microorganismos del suelo: una alternativa para la producción de alimento con menor costo ambiental. 29 de septiembre - 4 de octubre. 2019. VII Congreso Mexicano de Ecología.
8. Nohély Álvarez López, Patricia Velez y Yunuen Tapia Torres. Bacterias del suelo clave en los ciclos de nutrientes del bosque mesófilo de montaña en Oaxaca. 29 de septiembre - 4 de octubre. 2019. VII Congreso Mexicano de Ecología.
9. Ariana García Galván, Sofía Cristobal Reyes, Criseida Ruíz y Yunuen Tapia Torres. Prototipo de membrana para la recuperación del fósforo lixiviado en cultivos de aguacate. 29 de septiembre - 4 de octubre. 2019. VII Congreso Mexicano de Ecología.
10. Daniela Acatitla Mote, Judith Rodríguez Pérez, Yunuen Tapia Torres y Rocío Hernández. Determinación de la capacidad de promoción del crecimiento vegetal y fungicida de cepas bacterianas provenientes de suelo de Avándaro, Estado de México y Madero Michoacán. 29 de septiembre - 4 de octubre. 2019. VII Congreso Mexicano de Ecología.
11. Felipe García Oliva, Yunuen Tapia Torres, Antonio González Rodríguez, Bruno Chávez Vergara, Brenda Baca y Agustín Merino. El linaje de las especies de encinos determina los procesos de transformación de nutrientes y la composición microbiana del piso forestal. 29 de septiembre - 4 de octubre. 2019. VII Congreso Mexicano de Ecología.
12. Rocío Hernández León, Felipe García Oliva y Yunuen Tapia Torres. El papel de los bosques de encinos en el mantenimiento de la diversidad funcional de las bacterias del piso forestal. 28 al 31 de octubre 2019. Congreso de la Ciencia del Suelo.

13. Alberto Morón, Felipe García Oliva y Yunuen Tapia Torres. Diagnóstico en la sustentabilidad en el uso de fertilizantes fosfatados en suelos agrícolas: un enfoque experimental. 1-5 de Octubre. 2018. XLIII Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Saltillo Coahuila, México.
14. Carolina Patricio López, Noé M. Montaña, Sara Lucía Camargo y Yunuen Tapia-Torres. 1-5 de Octubre. 2018. XLIII Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Saltillo Coahuila, México.
15. Yunuen Tapia-Torres, Alberto Morón-Cruz Gabriela Ríos y Felipe GarcíaOliva. "RAUGM" 23-27 de Octubre de 2017. Puerto Vallarta, Jalisco. Con el trabajo "Estabilidad de los procesos biogeoquímicos en suelos de uso agrícola: una evaluación del ciclo del fósforo"
16. Pamela Chávez Ortiz, Yunuen Tapia-Torres y Felipe García-Oliva. "RAUGM" 23-27 de Octubre de 2017. Puerto Vallarta, Jalisco. Con el trabajo "Efecto del glifosato en la oclusión del fósforo en suelos con diferente manejo agrícola del valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila"
17. Alberto Morón-Cruz, Yunuen Tapia-Torres y Felipe García-Oliva. "RAUGM" 23-27 de Octubre de 2017. Puerto Vallarta, Jalisco. Con el trabajo "Diagnóstico en el uso de fertilizantes fosfatados en suelos agrícolas: un enfoque experimental"
18. Felipe García-Oliva, Yunuen Tapia-Torres, Natalí Hernández Becerra, Ofelia Beltrán, Alberto Morón-Cruz y Pamela Chávez. "RAUGM" 23-27 de Octubre de 2017. Puerto Vallarta, Jalisco. Con el trabajo "Impacto de la agricultura intensiva en la dinámica de nutrientes del suelo en un desierto del norte de México.
19. Karla Sánchez Ortiz, Yunuen Tapia-Torres, John Larsen y Felipe GarcíaOliva. "RAUGM" 23-27 de Octubre de 2017. Puerto Vallarta, Jalisco. Con el trabajo "Efecto del manejo

agrícola sobre la dinámica de carbono y nitrógeno en un suelo vertisol del Bajío”

20. Yunuen Tapia-Torres, Antonio González-Rodríguez, Felipe GarcíaOliva, Brenda A. Baca-Patiño, Nguyen E. López Lozano, Alberto Morón- Cruz, Jesus Llanderal, Pablo Cuevas-Reyes y Mauricio Quesada. “VI Congreso Mexicano de Ecología.” 30/Julio-4/Agosto del 2017. León, GTO. Con el trabajo “Coexistencia de especies: ¿existe un regulador del ciclaje de nutrientes en los bosques de encino mexicanos?”
21. Alberto Morón- Cruz, Yunuen Tapia-Torres y Felipe García-Oliva. “VI Congreso Mexicano de Ecología.” 30/Julio-4/Agosto del 2017. León, GTO. Con el trabajo “Diagnóstico de la sustentabilidad en el uso de fertilizantes fosfatados en suelos agrícolas: un enfoque experimental”
22. Emily Sol García Martínez, Gabriela Olmedo Álvarez, Antonio González Rodríguez, Felipe García Oliva y Yunuen Tapia Torres. “VI Congreso Mexicano de Ecología.” 30/Julio-4/Agosto del 2017. León, GTO. Con el trabajo “Diversidad funcional microbiana asociada al ciclo del fósforo en encinares templados del Centro de México”
23. Chávez-Ortiz Pamela, García-Oliva Felipe y Tapia-Torres Yunuen. “VI Congreso Mexicano de Ecología.” 30/Julio-4/Agosto del 2017. León, GTO. Con el trabajo “Efecto del uso del glifosato en la dinámica de nutrientes y actividad microbiana en suelos agrícolas de Cuatro Ciénegas, Coahuila”
24. Cristina Montiel González, Felipe García Oliva, Yunuen Tapia Torres y Valeria Souza. “VI Congreso Mexicano de Ecología.” 30/Julio4/Agosto del 2017. León, GTO. Con el trabajo “La variabilidad de las lluvias aumenta la vulnerabilidad de la comunidad microbiana del suelo en un desierto oligotrófico”
25. Gabriela Rios Diaz, Felipe García Oliva y Yunuen Tapia Torres. “VI Congreso Mexicano de Ecología.” 30/Julio-4/Agosto del

2017. León, GTO. Con el trabajo "Dinámica del Carbono y Fósforo del Suelo en Sistemas Agrícolas"

26. Yunuen Tapia Torres, Rodríguez Torres Ma. Dolores, Souza Valeria, Elser James, Bertha Aguilar, García-Oliva Felipe and Olmedo Gabriela. "IV Congreso de la Rama de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias." 4-8 de octubre del 2015. Atlixco, Metepec, Puebla. Con el trabajo "The capacity to recycle the reduced phosphorus compounds by soil bacteria: the missing link in soil phosphorus redox cycle"
27. Alberto Morón Cruz, Yunuen Tapia-Torres, Felipe García-Oliva y Antonio González-Rodríguez. Simposio "Los Suelos como Base de los Ecosistemas Michoacanos." 5 de junio del 2015. IIES, UNAM, Morelia. Con el trabajo: Actividad microbiana del suelo en un gradiente de riqueza de especies de encinos.
28. Yunuen Tapia-Torres, Felipe García-Oliva, Valeria Souza, James Elser. "V Congreso Mexicano de Ecología." 19-24 Abril del 2015. SLP. Con el trabajo: Estequiometría enzimática al extremo: cómo los microorganismos del suelo responden a la limitación de nutrientes en un ecosistema desértico oligotrófico.
29. Felipe García-Oliva, Cristina Montiel González, Yunuen Tapia-Torres, Gabriela Olmedo Álvarez, Valeria Souza. "V Congreso Mexicano de Ecología". 19-24 Abril del 2015. SLP. Con el trabajo: El papel de las comunidades microbianas en la dinámica de nutrientes en suelos oligotróficos.
30. Felipe García-Oliva, Dainiz Hernández, John Larsen, Yunuen TapiaTorres, Agustín Merino. "V Congreso Mexicano de Ecología". 19-24 Abril del 2015. SLP. Con el trabajo: Las plantas y la adquisición de fósforo en Cuatro Ciénegas.
31. Alberto Morón, Yunuen Tapia-Torres, Felipe García-Oliva. "V Congreso Mexicano de Ecología". 19-24 Abril del 2015. SLP. Con el trabajo: Degradación de N-fosfonometil glicina

(glifosato) por bacterias edáficas de Cuatro Ciénegas, Coahuila.

32. Pamela Chávez Ortiz, Felipe García-Oliva, Yunuen Tapia-Torres, "V Congreso Mexicano de Ecología". 19-24 Abril del 2015. SLP. Con el trabajo: Potencial de microorganismos edáficos en la degradación de glifosato en suelos agrícolas: una aproximación biogeoquímica.
33. Felipe García-Oliva, Yunuen Tapia-Torres, Rodrigo Velázquez Duran, Jesus Fuentes Junco, René Martínez. "Reunión anual, Unión Geofísica Mexicana, A.C." 2-7 de noviembre del 2014. Puerto Vallarta, Jalisco. Con el trabajo: La importancia de los suelos forestales michoacanos para capturar carbono
34. Tapia-Torres Yunuen, Rodríguez Torres Dolores, Islas África, Souza Valeria, Elser James, Olmedo Gabriela y García-Oliva Felipe. "Rama de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias". 3-7 de Octubre del 2013. Cuatro Ciénegas, Coahuila. Con el trabajo: Diverse scavenging strategies for P: lessons from P-limited bacteria
35. Hernández Becerra Natalí, Tapia-Torres Yunuen, Beltrán Paz Ofelia, Blaz Sánchez Jazmín, Souza Valeria y García-Oliva Felipe. "Rama de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias". 3-7 de Octubre del 2013. Cuatro Ciénegas, Coahuila. Con el trabajo: Changes in the soil bacterial community along an agricultural gradient in the Cuatro Ciénegas valley.
36. Tapia-Torres Yunuen, Chávez Pamela, Morón Alberto, Hernández Natalí, Olmedo Gabriela y García-Oliva Felipe. "IV Congreso Mexicano de Ecología". 18-22 Marzo del 2013. Villahermosa, Tabasco. Uso de fósforo por las comunidades bacterianas del suelo de un ecosistema oligotrófico.
37. García Vargas Cindy L., Tapia Torres Yunuen, Ramos Ortiz Selene, González Rodríguez Antonio, García Oliva Felipe. "IV

- Congreso Mexicano de Ecología". 18-22 Marzo del 2013. Villahermosa, Tabasco. Diferenciación genética y uso de nutrientes de dos poblaciones de *Sporobolus airoides*.
38. Hernández Becerra Natalí, Tapia-Torres Yunuen, Beltrán Paz Ofelia, García Oliva Felipe. "IV Congreso Mexicano de Ecología". 18-22 Marzo del 2013. Villahermosa, Tabasco. Con el trabajo: Efecto del cultivo de alfalfa en la degradación del suelo en un ecosistema desértico oligotrófico.
  34. Beltrán Ofelia, Chávez Bruno, García Oliva Felipe, Martínez Celeste, Montiel Cristina, Tapia Torres Yunuen y Velázquez Rodrigo. "VI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Química y Física Ambiental". 25-29 de Abril de 2011. Cancún, México. Con el trabajo: ¿Es la composición de la comunidad microbiana del suelo un factor clave en la estabilización del carbono metabolizable?
  39. Tapia Torres Yunuen, Souza Saldivar Valeria y García Oliva Felipe. "III Congreso Mexicano de Ecología". 3-7 Abril del 2011. Boca del Río, Veracruz. Con el trabajo: Estructura bacteriana y nutrientes del suelo en dos comunidades vegetales en Cuatro Ciénegas.
  40. Tapia Torres Yunuen Souza Valeria y García Oliva Felipe. Simposio Estudiantil del Centro de Investigaciones en Ecosistemas. Agosto del 2010. Con el trabajo: Efecto del tipo de vegetación en la dinámica de nutrientes y en la estructura de las comunidades bacterianas del valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila.
  41. Tapia Torres Yunuen y García Oliva Felipe. "II Congreso Mexicano de Ecología" 16-21 Noviembre del 2008. Mérida, Yucatán. Con el trabajo: Dinámica de nutrientes en el suelo con distinta cobertura vegetal (pastizal y matorral) en el Valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila.

## **9. TRABAJOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y EXTENSIÓN ACADÉMICA**

### **9.1 Artículos y Libros de Divulgación**

1. Silvia Margarita Carrillo-Saucedo y Yunuen Tapia Torres (2023). Los ingenieros del suelo. Revista Saber Mas, número 70 (Año 12: 12-53), con fecha de publicación 18 septiembre del 2023.
2. Maldonado-López Yurixhi, Loeza-Torrero Fabiola Itzel, Tapia-Torres Yunuen, Sauzo-Orduño Ileri. (2023). Impactos antropogénicos sobre la microbiota de la piel de los anfibios y la importancia de identificar probióticos. Boletín de la SCME. Volúmen 3/Número 3/abril 2023.
3. Hernández-León R. and Tapia-Torres Y. 2021. Rescue Rangers. How Bacteria can Support Plants. Frontiers for Young Minds.
4. Tapia-Torres Y. and Morón-Cruz A. 2019. Bacteria have super powers to recycle soil nutrients. Frontiers for Young Minds. 7(116): 1-7.
5. Yunuen Tapia-Torres y Felipe García-Oliva. 2016. Fósforo: la nueva arista de la crisis global ambiental. Oikos=<http://web.ecologia.unam.mx/oikos3.0/index.php/articulos/fosforo?tmpl=component&print=1&page>
6. Felipe García-Oliva y Yunuen Tapia-Torres. El papel de los suelos en los ciclos globales de los nutrientes. C+Tec. 4:14 2015. Número especial por el año internacional de los suelos.
7. Felipe García-Oliva, Cristina Montiel y Yunuen Tapia Torres. El valle de Cuatro Ciénegas: una ventana actual para entender el papel de las comunidades bacterianas en los ciclos biogeoquímicos del pasado y del futuro. Boletín UNAM campus Morelia. 29, Nov/Dic 2010.

### **9.2 Conferencias, ponencias y cursos breves**

1. Yunuen Tapia Torres (2023). Presentadora de la revista Voces del Suelo, Agricultura y Medioambiente. Del 16 al 20 de octubre del 2023. Ciudad Universitaria de la UNAM, Cd. de México, México.
2. Conferencia: Sostenibilidad en el uso del fósforo en suelos mexicanos. UMSNH, Aniversario del Instituto de Investigaciones Químico Biológicas. Junio 2019.
3. Entrevista de radio en el Sistema Michoacano de Radio y Televisión. Diciembre 2017.
4. Conferencia: La importancia de las grandes capacidades de los muy pequeños en la regulación de los ciclos biogeoquímicos.

- 8º Semana de los procariontes. Facultad de Ciencias UNAM. Noviembre 2017.
5. Conferencia: Microbiomas y Microbios: ¿lo haces tú o lo hacemos todos? Escuela Secundaria Federal No 9. Morelia Michoacán. Septiembre 2017.
  6. Conferencia: ¿Cómo funciona el suelo? Segundo Simposio sobre Agricultura Sustentable. Organizado por UNAM, CINVESTAV y CBTA 22, Cuatro Ciénegas, México. Septiembre del 2015.
  7. Conferencia: "Las grandes capacidades de los muy pequeños: microorganismos con interés biotecnológico". En el marco del 35º aniversario del CIIDIR, IPN Michoacán." Jiquilpan, Michoacán. 24 de septiembre del 2015.
  8. Coordinador e Instructor del curso teórico-práctico "Aprendiendo sobre Ecoenzimas del Suelo." Segundo Simposio sobre Agricultura Sustentable. Organizado por UNAM, CINVESTAV y CBTA 22, Cuatro Ciénegas, México. Septiembre del 2015. Duración 12 horas.
  9. Coordinador ayudante en el curso "La Biotecnología y su aplicación en la agricultura". Programa de capacitación a profesionistas y técnicos agrícolas de Centroamérica y el Caribe en biotecnología. Junio del 2015. Organizado por IICA, SAGARPA y CINVESTAV Irapuato. 65 horas efectivas de capacitación.
  10. Entrevista de radio. Programa: Ecofrecuencia del SMRyT. 2 de Mayo del 2015. Tema: Año Internacional del Suelo.
  11. Conferencia: "Las grandes capacidades de los muy pequeños: microorganismos con interés biotecnológico". XII Evento de Investigación "Tecnología Alimenticia e Ingeniería Ambiental" Instituto Tecnológico de Morelia. 24 de noviembre del 2014.
  12. Participación en el primer curso sobre "Agricultura Sustentable". Con la conferencia Importancia del suelo en la agricultura. Septiembre del 2014. Organizado por UNAM, CINVESTAV y CBTA 22, Cuatro Ciénegas, México.
  13. Entrevista de radio. Programa: con C de Ciencia. 13 de Abril del 2013. Tema: La vida en Cuatro Ciénegas y la relación con los estudios en Marte.
  14. Conferencia: Capacidad Potencial del uso de diferentes formas de P de las comunidades de bacterias del suelo en el valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila. VII Simposio Interno de Investigación y Docencia, INBIOTECA. 5 – 7 Febrero del 2013. Xalapa, Veracruz.
  15. Instructor. Taller de Ciencia para Jóvenes. CINVESTAV, Irapuato. 2012.

16. Conferencia y mesa redonda. Primer mesa de trabajo "Situación actual, retos y perspectivas de la pertinencia educativa en el sector de la ingeniería ambiental en el estado de Michoacán" Instituto Tecnológico del Valle de Morelia. Noviembre del 2012.
17. Conferencia: ¿Suelo Marciano en México? Escuela Secundaria Federal No 9. Morelia Michoacán. Septiembre 2012.

### **9.3 Producción de material de difusión**

1. Taller Científico para Niños. Participantes de 48 a 50 niñas y niños. Impartición de mini talleres didácticos (10-15 minutos por taller) donde los microorganismos son el actor principal.
2. Feria Infantil y Juvenil del Ciencias y Artes (Mayo 2023)
3. Fiesta de las Ciencias y la Humanidades (Octubre 2023).
4. Forma parte del Comité Organizador de los eventos en el marco del Día Mundial del Suelo 2023, liderados por la Mesa Directiva 2023-2025 de la Sociedad Mexicana de la Ciencia del suelo, A.C.
5. Participación como revisor. Revisión de la contribución IID002-0090723 para la revista Voces del Suelo, Agricultura y Medioambiente. 21 de septiembre del 2023.
6. Participación en el proyecto "soy suelo" <https://www.soy-suelo-proyecto.com/>. Hasta la fecha noviembre 2023.
7. Apoyo en la producción del material para el programa televisivo "Ciencia en todos lados" temporada 2018. Invitación de la Academia Mexicana de Ciencias". Noviembre 2017.

## **10. DISTINCIONES, PREMIOS y RECONOCIMIENTOS**

### **10.1 Distinciones o premios recibidos**

1. Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I. 1° de Enero del 2023 al 31 de diciembre del 2027.
2. Nombramiento como Titular de la Secretaría General de la Mesa Directiva 2023-2025, de la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C.

3. Reconocimiento de la American Society for Microbiology por la tutoría del trabajo titulado Microbial Functional Diversity Associated to the Phosphorus Cycle in Temperate Oaks of the Center of Mexico galardonado con el ASM-UNAM prize for Mexican undergraduate research in Microbiology para la tesista de licenciatura Emily Sol García.
4. Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I. 2019
5. Mención honorífica en el desarrollo de estudios de doctorado, Universidad Nacional Autónoma México, Marzo del 2015.

#### **10.2 Nivel en el PRIDE y el SNI.**

1. SNII I
2. PRIDE C

#### **10.3 Participación en actividades editoriales como miembro del comité editorial y/o árbitro.**

1. Árbitro en la Evaluación de proyectos en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), Convocatoria 2024.
2. Árbitro en Scientific Reports Nature
3. Árbitro en el European Journal of Forest Research.
4. Árbitro en Plos One
5. Árbitro en Geoderma
6. Árbitro en Land Degradation and Development
7. Árbitro en Science of the Total Environment

#### **10.4 Cargos honoríficos en eventos académicos**

Ninguno

## **10.5 Reconocimientos en publicaciones**

1. Tapia-Torres Y., Rodríguez-Torres D., Islas A., Elser J.J., Souza V., García-Oliva F., and Olmedo Álvarez G. 2016. How to live with phosphorus scarcity in soil and sediments: lessons from bacteria. *Applied and Environmental Microbiology* 82(15): 4652:4662. \*\*Artículo seleccionado para aparecer en la sección de spotlight de la revista.

## **11. PARTICIPACIÓN EN CUERPOS COLEGIADOS ACADÉMICOS**

1. Representante titular de los académicos ante el H. Consejo Técnico de la ENES unidad Morelia (2017-2021).

## **12. OTROS**

### **12.1 Artículos en revisión o en etapa final de desarrollo**

1. Morón-Cruz J. A., García-Oliva F., Tapia-Torres Y.. "Land use change and type of fertilization affect the stability and microbial activity, stoichiometry, and nutrient dynamics in agricultural and forest soils in Avándaro, México". Manuscript number: APSOIL-D-23-01040R1. *Applied Soil Ecology*.

2. Rivera Sizumbo A. A., Vélez Aguilar P., Ojeda M., Herrera Mares A. E., Tapia-Torres Y., Gasca-Pineda J. "Implementing ITS1 metabarcoding on the analysis of soil microeukariotic diversity of the Mountain Cloud Forest". Manuscript number: JSSS-D-23-00960. *Journal od Soils and Sediments*.

### **12.2 Capítulos en libros especializados en etapa final de desarrollo**

NINGUNO

**12.3 Participación en proyectos patrocinado en etapa final de desarrollo.**

NINGUNO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yunuen Tapia Torres', with a stylized flourish at the end.

**Dra. Yunuen Tapia Torres**

*Actualización: Enero de 2024*