



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora



▪ **Nombre:** Diana María Meza Figueroa
Directora de Apoyo a Vinculación y Difusión

▪ **Grado:** Doctorado

▪ **Formación académica:**

- Licenciatura en Geología, Universidad de Sonora (1992)
- Doctorado en Geoquímica, Universidad de Arizona (1998)

▪ **Experiencia laboral / profesional:**

Universidad de Sonora. Investigadora Titular C, Indeterminado (22 años)

Universidad Autónoma de Guerrero, Profesora (junio de 1997 a diciembre de 1999)

Líneas de Investigación

Son principalmente dos áreas: (i) el uso de trazadores geoquímicos para la identificación de fuentes y movilidad de contaminantes transportados por polvo en zonas áridas, así como la evaluación de las rutas de exposición a humanos, la estimación del riesgo, los efectos a la salud y la comunicación del riesgo (Geología Médica); y (ii) el uso de herramientas geoquímicas como apoyo en el estudio de los yacimientos minerales y sus residuos, con un enfoque en la liberación de metales al medio ambiente. La información que se obtiene de esta investigación se utiliza para proponer estrategias de remediación y valorización de residuos.

DISTINCIONES

- Investigador Nacional Nivel 3 (Sistema Nacional de Investigadores)
- 2020. Premio Universidad de Sonora a la Trayectoria Académica
- 2017 Reconocimiento otorgado por el H. Ayuntamiento de Hermosillo, Sonora por Trayectoria en Pro del cuidado y protección del Medio Ambiente en la ciudad de Hermosillo.
- 2016 Certificado de Excelencia como revisor de la Editorial Elsevier (Revista Chemosphere elección del editor en jefe).
- 2001-2019 Reconocimiento como Profesor con Perfil PRODEP. Secretaría de Educación Pública.
- 1999 Premio al Mérito Académico, Universidad Autónoma de Guerrero.
- 1997 Repatriación CONACYT
- 1993-1998 Beca CONACyT para estudios de Posgrado.
- 1992 Titulación con Mención Honorífica.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

CARGOS Y COMISIONES INSTITUCIONALES

- 2021-actualidad Directora de Apoyo a la Vinculación y Difusión de la Universidad de Sonora.
- 2020-2021 Editora Ejecutiva de la Revista de Divulgación EPISTEMUS
- 2021- Coordinadora de Servicio Social en la División de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Sonora.
- 2018-actual Coordinadora de la Comisión para realizar el Proyecto Curricular del Programa de Doctorado en Ciencias-Geología.
- 2011-actual Miembro de la Comisión Académica del Programa de Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora.
- 2015-2017. Miembro de la Comisión Dictaminadora de la División de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Sonora
- 2004. Miembro de la Comisión de re-estructuración del Plan de Estudios de la Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora.
- (2004-2006) Coordinadora de la Maestría en Ciencias-Geología

CARGOS Y COMISIONES EXTERNOS A LA INSTITUCIÓN

- Presidente y Consejera Titular representante de las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación del Consejo Municipal de Participación Ciudadana para el Desarrollo Sustentable 2020-2023 del H. Ayuntamiento de Hermosillo, Sonora.
- Editora asociada Boletín de la Sociedad Geologica Mexicana. Revista indizada SCI. 2017 a la fecha.
- Miembro de la Comisión de Evaluación Convocatoria de Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Tecnológica (CONACYT). 2016.
- Miembro de Comisión Revisora del Área I, Sistema Nacional de Investigadores (2018 y 2022)
- Miembro del Comité evaluador del Programa de Estancias Posdoctorales y Sabáticas al Extranjero para la Consolidación Institucional (2011-2017)
- Miembro de la Comisión Evaluadora de Proyectos de Infraestructura, CONACYT (2018)
- Evaluador acreditado de CONACyT, área I: Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra. Registro RCEA-01-15142-2008. Evaluación de varios proyectos de ciencia básica.
- Par evaluador para proyectos de Desarrollo Científico para atender Problemas Nacionales (2015-2016)
- Par evaluador Convocatoria de Investigación en Fronteras de la Ciencia 2016
- Par evaluador en el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, 2015.
- Evaluador Convocatoria NFS PIRE CONACYT 2016
- Evaluador Convocatoria en Cooperación con Alemania DFG-CONACYT 2016-2017
- Evaluador Convocatoria ConTex: University of Texas System CONACYT Collaborative Research Grants Call for FY18 (2017-2018)
- Miembro fundador del Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía. 2015 a la fecha



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 2011-2017 Miembro del Comité Evaluador del Programa de Estancias Posdoctorales y Sabáticas al Extranjero para la Consolidación Institucional. CONACyT.
- Tutor externo Posgrado en Ciencias de la Tierra (maestría y doctorado), Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tutor externo Doctorado en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Sonora.
- Arbitraje para las siguientes revistas indizadas: *Environmental Monitoring and Assessment*, *Geoderma*, *Journal of Geochemical Exploration*, *Chemosphere*, *Atmospheric Environment*, *Building and Environment*, *Science of the Total Environment*, *Arid Land Research and Management*, *Marine Pollution*, *Journal of Hazardous Materials*, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, *Salud Pública*, *Environmental Technology*, *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, *Applied Clay Science*, *Environmental Science and Pollution Research*, *Environmental Geochemistry and Health*, *Chemistry and Ecology*, *Anthropocene*.
- 2013-14 Asesor externo de la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Sonora (sin pago), en área Medio Ambiente-Salud.
- 2020. Evaluador externo de tesis de doctorado. Universidad de Putra, Malasia.
- 2020. Evaluador externo de tesis de doctorado. Universidad de McQuarie, Australia.
- 2021. Miembro de la Red ARAN: Arsenic Research and Action Network, con IPICYT y Heriot Watt University.
- 2021. Miembro del grupo DUST360, con Universidad de McQuarie, Australia.

GENERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN LA UNIVERSIDAD DE SONORA Y COLABORACIONES INSTITUCIONALES

- Miembro fundador del Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía (LANGEM) colaboración UNISON-UNAM-ITSON
- Miembro fundador del Dean Carter Binational Center for Toxicology and Environmental Sciences, con la Universidad de Arizona
- Responsable de infraestructura del grupo Geología, Ambiente y Salud en Sonora (Universidad de Sonora-Instituto Tecnológico de Sonora- Instituto de Geología Estación Regional del Noroeste de la Universidad Nacional Autónoma de México). Equipos: Microscopio electrónico de barrido HITACHI TM3030 y mesa vibratoria GEMENI 60MK2 (ERNO-UNAM); Fluorescencia de rayos X con tubos miniaturizados, sistema de preparación de muestras por microondas, Perkin-Elmer Titán MPS (Universidad de Sonora); Generador de hidruros Agilent VGA77, cromatógrafo de iones Agilent LC1220, horno de grafito Agilent GTA 120, Analizador CHN/O ThermoFisher FLASH (Instituto Tecnológico de Sonora).



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- Responsable de instalación, operación y validación de un equipo de espectrometría de emisión óptica con plasma acoplado inductivamente y generador de hidruros (HG-ICP-OES) marca Perkin-Elmer Modelo Optima 4200 DV, Sistema de Ablación Láser CETAC, así como del laboratorio de química húmeda para preparación de muestras de agua, sedimentos y rocas en el Departamento de Geología, Universidad de Sonora
- Adquisición, instalación y operación de un equipo de microscopía electrónica de barrido Phenom Pro Thermo Scientific, Departamento de Geología.

PLANES DE ESTUDIO

- 2018-2019. Coordinadora de la comisión académica para desarrollar el Proyecto Curricular de Doctorado en Geociencias de la Universidad de Sonora. Programa actualmente en operación.
- 2020. Miembro de la Comisión para la elaboración del Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería en Ciencias Ambientales de la Universidad de Sonora.
- 2012. Miembro de la Comisión de re-estructuración del Plan de Estudios de la Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora.

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS ACADÉMICOS

- Día de la Tierra, Departamento de Geología, Universidad de Sonora (2019).
- Taller de microscopio electrónico de barrido (SEM) Phenom ProX en la Universidad de Sonora (2017).
- Taller de trabajo para atender la contingencia del derrame de Buena Vista del Cobre, Cananea (2014)
- Congreso Nacional de Geoquímica, Hermosillo, Sonora, 2004.
- Taller Centro Binacional en Toxicología y Ciencias Ambientales Universidad de Arizona-Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora (2010).

VINCULACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA (selectos)

- Investigación utilizada como base para la ubicación del Parque Metropolitano en Hermosillo, Sonora. Información en: <https://www.hermosillo.gob.mx/parque-metropolitano/>
- Entrevistas sobre la calidad del aire: <https://www.elsoldehermosillo.com.mx/doble-via/ecologia/es-necesario-monitorear-la-calidad-del-aire-en-hermosillo-academica-3053858.html>
- Comunicación del riesgo por exposición a cromatos de plomo en pintura de parques: <https://proyectorpuente.com.mx/2019/02/26/detectan-altas-concentraciones-de-metales-en-14-parques-de-hermosillo/>



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

CONFERENCIAS POR INVITACIÓN (selectos)

- XVIII Jornada Institucional del Medio Ambiente. INEGI. Conferencia por invitación sobre Calidad del aire en Hermosillo, Sonora. 05 de junio de 2019.
- Ciclo de seminarios del Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales de la División de Ingeniería, Universidad de Sonora. "Polvo urbano impactado por plomo y cromo hexavalente derivado de pintura amarilla de tráfico: ¿un riesgo aún no detectado en países en desarrollo?", 23 de Agosto de 2016.
- Superfund Colloquium, University of Arizona. Geochemical tracers for identification of source and exposure pathways. Febrero 2014.
- Biolixiviación. 1ra. Jornada Académica de Ingeniería Química "Ing. Química para un Mundo Sostenible", 27 y 28 de Abril del 2011, Instituto Tecnológico de Sonora, Cd. Obregón, Sonora.
- Niveles de arsénico en agua, suelos, y polvo en Sonora, y su relación especial con yacimientos minerales en la Cuenca del Yaqui, Asociación de Ingenieros Mineros, Metalurgistas y Geólogos de México, A.C. Distrito Sonora. Enero de 2010. Hermosillo, Sonora.
- 10º Seminario de Medio Ambiente, Southern Copper, Minera México. Febrero de 2007.

DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA EN OTRAS INSTITUCIONES

- 1) Responsable de 1998 a diciembre de 1999 de la operación de los equipos analíticos ICP-OES Perkin-Elmer optima 3200, Absorción Atómica y del laboratorio de química húmeda en los laboratorios de Investigación de la Escuela Regional de Ciencias de la Tierra, Universidad Autónoma de Guerrero dentro de un proyecto de Geología Ambiental (contaminación de metales pesados en sitios mineros).
- 2) Responsable de la adquisición, e instalación de infraestructura: absorción atómica, horno de grafito, HPLC y analizador PICARRO en ITSON.
- 3) Responsable de la adquisición e instalación de un Microscopio electrónico de barrido y mesa vibratoria para separación mineral en UNAM-ERNO.

EXPERIENCIA DOCENTE

- Geodinámica Interna. Licenciatura en Geología, Universidad de Sonora
- Geoquímica. Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora.
- Geología Ambiental. Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

Publications (Peer Review SCI) H factor=18, 1165 citas SCOPUS 54% en revistas con FI>3, 15.4% en revistas con FI>5. * Corresponding author

1. Isley, CF., Fry, KL., Liu, X., Filippelli, GM., Entwistle, J., Martin, A., Kah, M., **Meza-Figueroa, D.**, Shukle, J., Jabeen, K., Famuyiwa, A., Wu, L., Soltani, N.S., Doyi, I., Argyraki, A., Ho KF., ... Taylor, MP. (2022). International Analysis of Sources and Human Health Risk Associated with Trace Metal Contaminants in Residential Indoor Dust. *Environmental Science and Technology*. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04494>
2. Navarro-Espinoza, S., Meza-Figueroa, D. (corresponding author), Guzmán, R., Duarte-Moller, A., Esparza-Ponce, H., Paz-Moreno, F., González-Grijalva, B., Álvarez-Bajo, O., Schiavo, B., Soto-Puebla, D., Pedroza-Montero, M. (2021). Release of nanoparticles in the environment and catalytic converters ageing. *Nanomaterials* 11(12), 3406; <https://doi.org/10.3390/nano11123406>
3. Silicon nanoparticles decrease arsenic translocation and mitigate phytotoxicity in tomato plants. *Environmental Science and Pollution Research*. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17665-2>
4. Arsenic and lead in the soils of San Antonio-El Triunfo Mining District, B.C.S., México: A human health risk assessment. *Environmental Earth Sciences* 81:42, <https://doi.org/10.1007/s12665-021-10137-3>
5. Assessment of heavy metal pollution in sediments of the Sonora River basin impacted by mining activities. En prensa en *Environmental Progress & Sustainable Energy*, <https://doi.org/10.1002/ep.13796>
6. Schiavo, B., Meza-Figueroa, D.*, Pedroza-Montero, M., ... Gutiérrez-Ruiz, M.E., Ceniceros-Gómez, A.E., 2021. In vitro assessment oral and respiratory bioaccessibility of Mn in school dust: Insight of seasonality in a semiarid environment. *Applied Geochemistry* 134, 105102. <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2021.105102>
7. Loredó-Jasso, AU, Villalobos, M., Ponce-Pérez, D., Pi-Puig, T., Meza-Figueroa, D., Del Río-Salas, R., Ochoa-Landín, L. 2021. Characterization and pH neutralization products of efflorescent salts from mine tailings of (semi-) arid zones. *Chemical Geology* 580, 120370. <https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2021.120370>
8. Pedroza-Montero, F., Santacruz-Gómez, K., Acosta-Elías, M., Silva-Campa, E., Meza-Figueroa, D., Soto-Puebla, D., ... & Pedroza-Montero, M. (2021). Thermometric Characterization of



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- Fluorescent Nanodiamonds Suitable for Biomedical Applications. *Applied Sciences*, 11(9), 4065. <https://doi.org/10.3390/app11094065>
9. Ortega-Rosas, C. I., Meza-Figueroa, D., Vidal-Solano, J. R., González-Grijalva, B., & Schiavo, B. (2021). Association of airborne particulate matter with pollen, fungal spores, and allergic symptoms in an arid urbanized area. *Environmental Geochemistry and Health*, 43(5), 1761-1782. <https://doi.org/10.1007/s10653-020-00752-7>
 10. González-Moscoso, M., Martínez-Villegas, N. V., Meza-Figueroa, D., Rivera-Cruz, M. C., Cadenas-Pliego, G., & Juárez-Maldonado, A. (2021). SiO₂ Nanoparticles Improve Nutrient Uptake in Tomato Plants Developed in the Presence of Arsenic. *Revista Bio Ciencias*, 8.
 11. Ochoa-Contreras, R., Jara-Marini, M., Sanchez-Cabeza, J., Meza-Figueroa, D., Pérez-Bernal, L.H., Ruiz-Fernández, A.C. (2021). Anthropogenic and climate induced trace element contamination in a water reservoir in northwestern Mexico. *Environmental Science and Pollution Research* 28(13): 16895-16912. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11995-3>
 12. Meza-Figueroa, D., Pedroza-Montero, M., Barboza-Flores, M.,..., Acosta-Elias, M., Mendoza-Córdova, A. (2021). Identification of refractory zirconia from catalytic converters in dust: An emerging pollutant in urban environments. *Science of the Total Environment* 760, 143384. **DOI:** 10.1016/j.scitotenv.2020.143384
 13. Navarro-Espinoza, S., Angulo-Molina, A., Meza-Figueroa, D. (Corresponding author),... Álvarez-Bajo, O., Pedroza-Montero, M. (Corresponding author). (2021). Effects of untreated drinking water at three indigenous Yaqui towns in Mexico: Insights from a murine model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 1-14, 805. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020805>
 14. Vega-Millán, C.B., Dévora-Figueroa, A.G., Burgess, J.L., Beamer, P.I., Furlong, M., Lantz, R.C., Meza-Figueroa D., O'Rourke, MK., García-Rico, L., Meza-Escalante, ER, Balderas-Cortés JJ, Meza-Montenegro MM (2021) Inflammation biomarkers associated with arsenic exposure by drinking water and respiratory outcomes in indigenous children from three Yaqui villages in southern Sonora, México. *Environmental Science and Pollution Research*, **DOI:** 10.1007/s11356-021-13070-x
 15. Ugwu, E. C., Sen Gupta, B., Meza-Figueroa, D., Razo-Soto, I., Araiza-Reyna, E. A., & Martínez-Villegas, N. (2021). An Investigation on the Lead Removal from Soil Contaminated by Mining and Industrial Wastes Using Soapnut in Batch Washing Process. *Journal of Ecological*



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

Engineering, 22(2).

DOI [10.12911/22998993/128860](https://doi.org/10.12911/22998993/128860)

16. Arvizu-Valenzuela, LV., Cruz-Ortega, R., Meza-Figueroa, D., ... Mora, L.N., Molina-Freaner, F. (2020). Barriers for plant establishment in the abandoned tailings of Nacozari, Sonora, Mexico: the influence of compost addition on seedling performance and tailing properties. *Environmental Science and Pollution Research* 27(31), 39635-39650. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09841-7>
17. Meza-Figueroa, D., Barboza-Flores, M., Romero, F. M., Acosta-Elias, M., Hernández-Mendiola, E., Maldonado-Escalante, F., ... & Navarro-Espinoza, S. (2020). Metal bioaccessibility, particle size distribution and polydispersity of playground dust in synthetic lysosomal fluids. *Science of The Total Environment*, 136481. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136481>
18. Gallego-Hernández, A. L., Meza-Figueroa, D., Tanori, J., Acosta-Elías, M., González-Grijalva, B., Maldonado-Escalante, J. F., ... & Pedroza-Montero, M. (2020). Identification of inhalable rutile and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) nanoparticles in the atmospheric dust. *Environmental Pollution*, 114006. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114006>
19. García-Rico, L., Meza-Figueroa, D., Beamer, P. I., Burgess, J. L., O'Rourke, M. K., Lantz, C. R., ... & Meza-Montenegro, M. M. (2019). Serum matrix metalloproteinase-9 in children exposed to arsenic from playground dust at elementary schools in Hermosillo, Sonora, Mexico. *Environmental geochemistry and health*, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s10653-019-00384-6>
20. Martínez-Villegas, N., Gómez AP, Zamora-Morales A, Hernández-Martínez JL, **Meza-Figueroa D**, SenGupta B. 2019. Role of unsaturated soil above a heavily contaminated aquifer in the natural attenuation of arsenic. Aceptado en Water-Rock Interactions Proceedings. Article No. 09017. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20199809017>. E-ISSN: 2267-1242
21. Belem González-Grijalva, Diana **Meza-Figueroa (corresponding author)**, Francisco M. Romero, Agustín Robles-Morúa, Mercedes Meza-Montenegro, Leticia García-Rico, Roberto Ochoa-Contreras (2019). The Role of Soil Mineralogy on Oral Bioaccessibility of Lead: Implications for Land Use and Risk Assessment. *Science of the Total Environment* 657: 1468-1479.
22. Martínez-Villegas, N., Hernández A., **Meza-Figueroa D.**, Gupta BS. 2018. Distribution of arsenic and risk assessment of activities on soccer pitches irrigated with arsenic contaminated water. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15(6), 1060.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

23. García-Rico, L., **Meza-Figueroa, D.**, Gandolfi AJ, Del Rivero C, Martínez-Cinco M., Meza-Montenegro MM. 2018. Health risk assessment and urinary excretion of children exposed to arsenic through drinking water and soils in Sonora, Mexico. *Biological Trace Element Research* 187(1): 9-21, <https://doi.org/10.1007/s12011-018-1347-5>
24. Maldonado-Escalante JF., **Meza-Figueroa D.**, Dévora-Figueroa AG., García-Rico L., Burgess JL., Lantz RC., Yañez Estrada L., Martínez Cinco, MA., Balderas Cortés JJ., Mondaca-Fernández I., Meza-Montenegro MM. 2018. An integrated health-risk assessment of indigenous children exposed to arsenic in Sonora, Mexico. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, DOI: 10.1080/10807039.2018.1449098. ISSN 1080-7039, Online ISSN: 1549-7860
25. **Meza-Figueroa, D.**, González-Grijalva, B., Romero, F., Ruiz, J., Pedroza-Montero, M., Ibañez del Rivero, C., Acosta-Elias, M., Ochoa-Landin, L., Navarro-Espinoza, S. 2018. Source apportionment and environmental fate of lead chromates in atmospheric dust in arid environments. *Science of the Total Environment* Vol 630:1596-1607, doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.02.285, ISSN: 0048-9697
26. Yusniel Cruz Hernández, Mismel Ruiz Garcia, Mario Villalobos, Francisco Martin Romero, **Diana Meza-Figueroa**, Fernando Garrido, Elizabeth Hernández-Álvarez, Teresa Pi, 2018. Fractionation and mobility of thallium in areas impacted by mining-metallurgical activities: Identification of a water-soluble Tl(I) fraction. *Environmental Pollution* 237:154-165. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.02.031> ISSN: 0269-7491
27. Santos, A.E., Cruz-Ortega, R., **Meza-Figueroa, D.**, Romero, F.M., Sánchez-Escalante, J.J., Maier, R.M., Neilson, J.W., Alcaraz, L.D., Molina-Freaner, F.E. 2017. Plants from the abandoned Nacozari mine tailings: evaluation of their phytostabilization potential. *PeerJ*, DOI: 10.7717/peerj.3280. Editorial PeerJ Inc. IF: 2.177. ISSN: 2167-8359
28. Del Rio-Salas, R., Ochoa-Landin, L., Valencia-Moreno, M., Calmus, T., **Meza-Figueroa, D.**, Salgado-Souto, S., Kirk J., Ruiz, J., Mendivil-Quijada, H. 2017. New U-Pb and Re-Os geochronology of Laramide porphyry copper mineralization along the Cananea lineament, northeastern Sonora, Mexico: Contribution to the understanding of the Cananea copper district. *Ore Geology Reviews* 81: 1125-1136, DOI: 10.1016/j.oregeorev.2015.11.029. Editorial ELSEVIER, ISSN: 0169-1368
29. Ochoa-Landin, L., Valencia-Moreno, M., Calmus, T., Del Rio-Salas, R., Mendivil-Quijada, H., **Meza-Figueroa, D.**, Flores-Vasquez, I., Zuniga-Hernandez, L.G. 2017. *Geology and*



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- geochemistry of the Suaqui Verde deposit: A contribution to the knowledge of the Laramide porphyry copper mineralization in south central Sonora, Mexico. *Ore Geology Reviews* 81:1158-1171, DOI: 10.1016/j.oregeorev.2016.10.011. Editorial ELSEVIER, ISSN: 0169-1368
30. Aguilar-Hinojosa, Y., **Meza-Figueroa, D.**, Villalba-Atondo, A.I., Encinas-Romero, MA., Valenzuela-García, JL., Gomez-Alvarez, A. 2016. Mobility and bioavailability fo metals in stream sediments impacted by mining activities: the Jaralito and the Mexicana in Sonora, Mexico. *Water, Air, and Soil Pollution* 227(9):345. DOI: 10.1007/s11270-016-3046-1. Editorial Springer. ISSN: 0049-6979
31. **Meza-Figueroa, D.**, Gonzalez-Grijalva, B., Del Rio-Salas, R., Coimbra, R., Ochoa-Landin, L., Moreno-Rodríguez, V. 2016. Traffic suspended dust at pedestrian levels in semiarid zones: Implications for human exposure. *Atmospheric Environment* 138: 4-14. DOI: 10.1016/j.atmosenv.2016.05.005. ISSN: 1352-2310.
32. Garcia-Rico, L., **Meza-Figueroa, D.**, Gandolfi, AJ., Del Rio-Salas, R., Romero, FM., Meza-Montenegro, MM. 2016. Dust-metal sources in an urbanized arid zone: implications for health-risk assessments. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 70(3): 522-533. DOI: 10.1007/s00244-015-0229-5. Editorial SPRINGER, ISSN: 0090-4341, eISSN: 1432-0703
33. Khwedim, K., **Meza-Figueroa, D.(corresponding author)**, Awad, L., Del Rio-Salas, R. 2015. Trace metals in topsoils near the Babylon Cement Factory (Euphrates River) and human health risk assessment. *Environmental Earth Sciences* 74(1): 665-673. DOI: 10.1007/s12665-015-4071-x. Editorial SPRINGER, ISSN: 1866-6280, eISSN: 1866-6299
34. Moreno-Rodriguez, V., Del Rio-Salas, R., Adams, DK., Ochoa-Landin, L., Zepeda, J., Gomez-Alvarez, A., Palafox-Reyes, JJ., **Meza-Figueroa, D. (corresponding author)**. 2015. Historical trends and sources of TSP in a Sonoran desert city: Can the North America Monsoon enhance dust emissions?. *Atmospheric Environment* 110: 111-121. DOI: 10.1016/j.atmosenv.2015.03.049. ISSN: 1352-2310, eISSN: 1873-2844
35. Gomez-Alvarez, A., **Meza-Figueroa, D.**, Valenzuela-García, JL., Villalba-Atondo, AI., Ramirez-Hernandez, J. 2014. Behavior of metals under different seasonal conditions: Effects on the Quality of a Mexico-USA Border River. *Water Air and Soil Pollution* 225(10): 2138. DOI: 10.1007/s11270-014-2138-z. Editorial SPRINGER, ISSN: 0049-6979, eISSN: 1573-2932
36. Del Río-Salas, R., Ochoa-Landin, L., Eastoe, C.J., Ruiz, J., **Meza-Figueroa, D.**, Valencia-Moreno, M., Zúñiga-Hernández, L., Moreno-Rodríguez, V., Mendívil-Quijada, H., 2013. Genesis of



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- manganese oxide mineralization in the Boleo region and Concepción Peninsula, Baja California Sur: constraints from Pb-Sr isotopes and REE geochemistry. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 30(3):482-499. Editorial Centro de Geociencias UNAM, ISSN: 1026-8774
37. Del Río-Salas, R., Ochoa-Landín, L., Ruiz, J., Eastoe, C., **Meza-Figueroa, D.**, Zuñiga-Hernández, H., Mendivil-Quijada, H., Quintanar-Ruiz, F.J. 2013. Geology, Stable Isotope, and U-Pb geochronology of the Mariquita porphyry copper and Lucy Cu-Mo deposits, Cananea District, Mexico: A contribution to regional exploration. *Journal of Geochemical Exploration* 124:140-154. ISSN: 0375-6742
38. Mejía-Zamudio, F., Valenzuela-García, J. Gómez-Alvarez, A., **Meza-Figueroa, D.**, Ela, W.P. 2013. Adsorption of arsenic on pre-treated zeolite at different pH levels. *Chemical Speciation and Bioavailability* 25(4). Doi: 10.3184/095422913X13840126102755. IF: 1.362, ISSN: 0954-2299. Editorial Science Reviews 2000 LTD.
39. Alvarado-Ibarra, J., Sotelo-Lerma, M., **Meza-Figueroa, D.**, Maubert-Franco, M., Paz-Moreno, F. 2013. Evaluación de la potencialidad de una chabasita natural en la remoción de plomo en agua. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. Vol. 29, No. 2: 201-210. Editorial Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. ISSN: 0188-4999
40. De la O-Villanueva, M., **Meza-Figueroa, D. (corresponding author)**, Maier, R.M., Moreno, D., Gómez-Alvarez, A., Del Río-Salas, R., Mendivil, H., Montijo, A. 2013. Procesos erosivos en jales de la presa I de Nacozari de García, Sonora, y su efecto en la dispersión de contaminantes. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 65(1):27-38. Editorial UNAM, ISSN: 1405-3322
41. Del Río-Salas, R.; Ruiz, J., De la O-Villanueva, M., Valencia-Moreno, M.; Moreno-Rodríguez, V., Gómez-Alvarez, A., Grijalva, T., Francisco Paz-Moreno, **Meza-Figueroa, D. (corresponding author)**. 2012. Tracing geogenic and anthropogenic sources in urban dusts and soils: insights from lead isotopes. *Atmospheric Environment* Vol. 60: 202-210. ISSN: 1352-2310.
42. Meza-Montenegro, M.M., Gandolfi, J.A., Santana-Alcántar, M.E., Klimecki, W.T., Aguilar-Apodaca, M., Del Río-Salas, R., De la O-Villanueva, M., Gómez-Alvarez, A., **Meza-Figueroa, D., (corresponding author)**. 2012. Metals in residential soils and cumulative risk assessment in Yaqui and Mayo agricultural valleys, northern Mexico. *Science of the Total Environment* Vol. 433: 472-481. ISSN: 0048-9697,
43. Gómez-Álvarez, A., Valenzuela-García, J.L., Villalba-Atondo, A.I., **Meza-Figueroa, D.**, Almendariz-Tapia, F.J., Whitaker-Bojórquez, T.O., Martínez-Morales, F.M., Ochoa-Valenzuela,



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- L.E. 2011. Distribution of heavy metals and their chemical speciations in sediments from the Abelardo L. Rodríguez Dam, Sonora, México. *Chemical Speciation and Bioavailability* 23(4): 201-212. IF: 1.054, ISSN: 0954-2299
44. Gómez-Alvarez, A., Valenzuela-García, J.L., **Meza-Figueroa, D.**, De la O-Villanueva, M., Ramírez-Hernández, J., Almendariz-Tapia, J., Pérez-Segura, E. 2011. Impact of mining activities on sediments in a semi-arid environment: San Pedro River, Sonora, México. *Applied Geochemistry* 26:2101-2112. ISSN: 088-2927.
45. Moreno, ME., Acosta-Saavedra, L., **Meza-Figueroa, D.**, Vera, E., Cebrian, ME., Ostrosky-Wegman, P., Calderon-Aranda, E. Metal exposure in children living in a mine tailings zone in southern Mexico: A pilot study. 2010. *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 213(4): 252-258. ISSN: 1438-4639
46. **Meza-Figueroa, D.**, Maier, R.M., De la O-Villanueva, M., Gómez-Alvarez, A., Moreno-Zazueta, A., Rivera, J., Campillo, A., Grandlic, C.J., Anaya, R., Palafox-Reyes, J. 2009. The impact of unconfined mine tailings in residential areas from a mining town in a semi-arid environment: Nacozari, Sonora, Mexico. In *Chemosphere*, 77(1):140-147. ISSN: 0045-6535
47. Mejía-Zamudio, F., Valenzuela-García, J.L., Aguayo-Salinas, S., **Meza-Figueroa, D.** 2009. Adsorción de arsénico en zeolita pre-tratada con óxidos de magnesio. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* 25(4): 217-227. Editorial Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. ISSN: 0188-4999
48. Vega-Granillo, R., Talavera-Mendoza, O., **Meza-Figueroa, D.**, Ruiz, J., López-Martínez, M., and Gehrels, G.E. 2009. Pressure-temperature-time evolution of high-pressure rocks of the Acatlan Complex (southern Mexico): Implications for the evolution of the Iapetus and Rheic Oceans:Reply. *GSA Bulletin*, v.121, no. 9/10, p. 1460-1464. ISSN: 0016-7606.
49. Alvarez-Gómez, A., **Meza-Figueroa, D.**, Villalba-Atondo, A., Valenzuela-García, J.L., Ramírez-Hernández, J., Almendariz-Tapia, J. 2009. Estimation of potential pollution from mine tailings in the San Pedro River (1993-2005) Mexico-US border. *Environmental Geology* 57:1469-1479, [DOI:10.1007/S00254-008-1424-8]. ISSN: 0943-0105
50. Vega-Granillo, R., Calmus, T., **Meza-Figueroa, D.**, Ruiz, J., Talavera-Mendoza, O., Martínez, M.L. 2009. Structural and tectonic evolution of the Acatlan Complex, southern Mexico: its role in the collisional history of Laurentia and Gondwana. *Tectonics* DOI: 10.1029/2007TC002159. IF: 3.784. Online ISSN: 1944-9194



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

51. Vega-Granillo, R., Salgado-Souto, S., Herrera-Urbina, S., Valencia, V., Ruiz, J., **Meza-Figueroa, D.**, Talavera-Mendoza, O. 2008. U-Pb detrital zircon data of the Rio Fuerte Formation (NW Mexico): its peri-Gondwanan-provenance and exotic nature in relation to southwestern North America. *Journal of South American Earth Sciences*. 26(4):343-354. ISSN: 0895-9811
52. Del Rio-Salas, R., Ruiz, J., Ochoa-Landin, L., Noriega, O., Barra, F., **Meza-Figueroa, D.**, Paz-Moreno F. 2008. Geology, geochemistry and Re-Os systematics of manganese deposits from the Santa Rosalía basin and adjacent areas in Baja California Sur, Mexico. *Mineralium Deposita* 43(4):467-482. ISSN: 0026-4598
53. Gómez-Alvarez, A., Valenzuela-García, J.L., Aguayo-Salinas, S., **Meza-Figueroa, D.**, Ramírez-Hernández, J., Ochoa-Ortega, G. 2007. Chemical partitioning of sediment contamination by heavy metals in the San Pedro River, Sonora, Mexico. *Chemical Speciation and Bioavailability* 19(1): 25-35. IF: 1.054, ISSN: 0954-2299
54. **Meza-Figueroa, D.**, De la O-Villanueva, M., De la Parra, M.L. 2007. Heavy metal distribution in dust from elementary schools in Hermosillo, Sonora, Mexico. *Atmospheric Environment* 41(2):276-288. ISSN: 1352-2310.
55. Vega-Granillo, R., Talavera-Mendoza, O., **Meza-Figueroa, D.**, Ruiz, J., Valencia, V., Gehrels, G.E., López-Martínez, M. 2007. Pressure-temperature-time evolution of Paleozoic high-pressure rocks of the Acatlan Complex (southern Mexico): Implications for the evolution of the Iapetus and Rheic Oceans. *Geological Society of America Bulletin* 119(9-10): 1249-1264. ISSN: 0016-7606.
56. Talavera-Mendoza, O., Ruiz, J., Gehrels, G.E., **Meza-Figueroa, D.**, Valencia, V.A. 2006. Reply to comment on "U-Pb geochronology of the Acatlan Complex and implications for the Paleozoic-paleogeography and tectonic evolution of southern Mexico", by Talavera et al. *Earth and Planetary Science Letters* 245(1-2):476-480. ISSN: 0012-821X
57. Talavera-Mendoza, O., Ruiz, J., Gehrels, G.E., **Meza-Figueroa, D.**, Vega-Granillo, R., Campa, M.F. 2005. U-Pb geochronology of the Acatlan Complex and implications for the Paleozoic paleogeography and tectonic evolution of southern Mexico. *Earth and Planetary Science Letters* 235(3-4):682-699. IF: 4.409. ISSN: 0012-821X
58. **Meza-Figueroa, D.**, Valencia-Moreno, M., Valencia, V.A., Ochoa-Landin, L., Pérez-Segura, E., Díaz-Salgado, C. 2003. Major and trace element geochemistry and Ar⁴⁰/Ar³⁹ geochronology of Laramide plutonic rocks associated with gold-bearing Fe skarn deposits in Guerrero state, southern Mexico. *Journal of South American Earth Sciences* 16(4):205-217. ISSN: 0895-9811



Universidad de Sonora

59. **Meza-Figueroa, D.**, Ruiz, J., Talavera-Mendoza, O., Ortega-Gutiérrez, F. 2003. Tectonometamorphic evolution of the Acatlan Complex eclogites (southern Mexico). *Canadian Journal of Earth Sciences* 40(1):27-44. ISSN: 0008-4077, ISSN ELECTRONIC 1480-3313.

ARTICULOS EN REVISTAS CON ARBITRAJE, NO INDIZADAS (SCI)

1. León-García GJ, **Meza-Figueroa DM**, Valenzuela-García JL, Encinas-Romero MA, Villalba-Atondo AI, Encinas-Soto KK, Gómez-Alvarez A. 2018. Study of Heavy Metal Pollution in Arid and Semi-Arid Regions Due to Mining Activity: Sonora and Bacanuchi Rivers. *International Journal of Environmental Sciences & Natural Resources* 11(1). ISSN: 2572-1119, DOI: 10.19080/IJESNR.2018.10.555804
2. Encinas, R.M., Gómez, A.A., Villalba, A.A.I., **Meza, F.D.**, Valenzuela, G.J.L., Preciado, F.S., Torres, O.H.O. 2014. Estudio cinético de redisolución de cobre en medio acuoso; a partir de sedimentos de un efluente natural utilizando un diseño de experimentos factorial 2³. *Entorno Académico, Edición especial Congreso de Ingeniería Ambiental, Año 11, Número 13. Páginas 28-37.* ISSN: 1870-5316.
3. Espinoza-Ojeda, E., Peña-Limón, C.E., **Meza-Figueroa, D.**, Villalba-Atondo, A.I. 2005. Evaluación de riesgo a la salud por exposición a arsénico en el agua de la región agrícola de H. Caborca, Sonora, México. *BIOtecnia*, VII(1):38-46.
4. Meza-Figueroa, D. 2002. Consideraciones acerca del esquema de clasificación y origen de eclogitas. *Boletín del Departamento de Geología, Universidad de Sonora*, 15(16-17): 129-138.
5. Gómez-Alvarez, A., Valenzuela G., L., **Meza-Figueroa, D.**, 2011. Metales Pesados y su Biodisponibilidad en el Río San Pedro, México. EAE-LAP Lambert Publishing. ISBN: 978-3-8443-3515-6, 185 páginas.

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

1. Navarro-Espinoza, S., Meza-Figueroa, D., Soto-Puebla, D., Castañeda, B, y Pedroza-Montero, M. (2021). Nanopartículas: efectos en la salud humana y el medio ambiente. *Epistemus* 15(30). <https://doi.org/10.36790/epistemus.v15i30.166>
2. Schiavo, B., Inguaggiatio, C., Arredondo-Palacios, T.E., and Meza-Figueroa, D. (2021). Emisiones volcánicas: origen e impacto en la atmósfera. *Epistemus* 15(30). <https://orcid.org/0000-0003-1332-3602>



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

3. Castañeda, B., Puebla, D.S., Meza-Figueroa, D., Navarro-Espinoza, S., y Pedroza-Montero, M. (2021) Temperatura Corporal, Termómetros y Salud. *Epistemus*, 15(30). <https://doi.org/10.36790/epistemus.v15i30.164>
4. Araux-Sánchez, E., Valencia-Gómez, A., Ibarra Torúa, G.K., Meza-Figueroa, D.M., (2020). Fortalecimiento a la minería artesanal sostenible: proyecto piloto "Las Minitas" Sonora, México. <https://doi.org/10.36790/epistemus.v14i29.147>

CAPÍTULOS DE LIBRO

1. 2019. Pótam, Comunidad Yaqui del Sur de Sonora, México: ¿justicia ambiental por exposición a contaminantes? En *Capital Natural y Bienestar Social de la Comunidad Yaqui*. ISBN: 978-607-609-204-0
2. Moreno-Zazueta, S.A., Rivera-Castelo, J., Meza-Figueroa, D. 2010. Descripción metodológica de etapas a seguir en un estudio geotécnico para la estabilización de presas de jales: Presa I, Nacozari de García, Sonora, México. Página 65-79. *Técnicas de aplicadas a la caracterización y aprovechamiento de recursos geológico-mineros. Volumen I: Descripciones Metodológicas*. Editores: E. Berrezueta-Alvarado y M.J. Domínguez-Cuesta. Red Iberoamericana para la aplicación y divulgación de tecnologías limpias enfocadas a la caracterización y aprovechamiento de recursos minerales. Red Minería XXI, CYTED e Instituto Geológico y Minero de España. ISBN: 978-84-96023-87-1.
3. Moreno-Zazueta, S.A., Meza-Figueroa, D., Anaya, R. 2011. Contaminación de metales en zonas residenciales debido a jales de actividades mineras en ambientes semiáridos: caso Nacozari, Sonora, México. *Técnicas de aplicadas a la caracterización y aprovechamiento de recursos geológico-mineros. Volumen II: Procesos Experimentales*. Editores: E. Berrezueta-Alvarado y M.J. Domínguez-Cuesta. Red Iberoamericana para la aplicación y divulgación de tecnologías limpias enfocadas a la caracterización y aprovechamiento de recursos minerales. Red Minería XXI, CYTED e Instituto Geológico y Minero de España. ISBN: 978-84-96023-98-7.

REPORTES TECNICOS Y DISEÑO DE MODULOS PARA COMUNICACIÓN DE RIESGOS

- 1) M. Ramírez-Andreotta, H. Henry, J. Hillenbrand, R.M. Maier, D. Meza-Figueroa, D. J., Williams. 2011. Mine tailing waste in arid and semi-arid environments: A particulate matter requiring stakeholder cooperation. Superfund Program, University of Arizona. 05 de junio de 2008. <https://www.superfund.arizona.edu/meetings/mine-tailings-stabilization>
- 2) Taller comunitario de comunicación de riesgos por exposición a jales. <https://www.superfund.arizona.edu/highlights/nacozari-de-garcia-mine-tailings-community-meeting-long-awaited-answers-local-age-old>



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

CURSOS Y TALLERES IMPARTIDOS

1. Método 6200 USEPA, Impartido en IPICYT, Septiembre de 2018
2. Fitoestabilización de jales. Biósfera II. Universidad de Arizona. 2015.
3. Workshop: Mine Tailing Waste in Arid and Semi-Arid Environments: A particulate matter requiring stakeholder cooperation. The University of Arizona, Tucson, Arizona, 2009. Participantes de Australia, Sudáfrica, Mexico, Estados Unidos.
4. Taller: Drenaje ácido de mina: caracterización, remediación y efectos a la salud. Taxco, Guerrero. 2010.
5. VI Taller especializado "Impacto en la salud, manejo y tratamiento de contaminantes prioritarios en el sur de Sonora", 27 y 28 de Octubre de 2008. Instituto Tecnológico de Sonora-Centro Binacional Estados Unidos-México para Ciencias Ambientales y Toxicología.

CURSOS

1. Curso "Fundamentals of Medical Geology Workshop", 7th International Conference on Medical Geology, 28 de Agosto al 1 de Septiembre del 2017, Moscú, Rusia.
2. Curso "Aprender a aprender como una competencia para el logro de la calidad académica, disminuir la deserción e impulsar la educación permanente". Impartido en la Universidad de Sonora, 6 a 8 de Junio de 2016 con duración de 20 horas. Programa Institucional de Tutorías, Dirección de Servicios Estudiantiles.
3. Curso-Taller "Diseño Instruccional". Impartido en la Universidad de Sonora, del 11 al 29 de Abril de 2016, con duración de 30 horas. Dirección de Innovación Educativa. Secretaría General Académica.
4. Formación del líder del equipo auditor de sistemas de gestión ambiental con base en la norma ISO 19011-2011. Del 4 al 6 de noviembre del 2015, duración 24 horas. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
5. Taller para investigadores "Solicitud de apoyo y seguimiento de proyectos financiados a través del Fondo SEP-CONACYT, con una duración de 8 hrs. Hermosillo, Sonora 23 de Noviembre de 2015.
6. Curso de operación y configuración del equipo Niton XRF de la marca Thermo Scientific, Petroservicios Industriales, S.A. de C.V. Diciembre del 2014.
7. Curso Teórico-Práctico: Espectrofotómetro de Absorción Atómica y Manejo de Horno de Grafito, Perkin Elmer Instruments, 24 horas, del 8 al 10 de Diciembre de 2014.
8. Capacitación en manejo del microscopio electrónico de barrido Hitachi TM3030 plus. 10 de Diciembre de 2014. ATL Laboratorios y HITACHI.
9. Taller "Introducción al Diseño de Materiales Educativos en línea" del 20 al 24 de Junio de 2011, con duración de 30 horas. Dirección de Desarrollo Académico e Innovación Educativa. Universidad de Sonora.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

10. Seminario de Actualización y Planeación en Tutoría. Junio de 2008, con duración de 20 horas, Dirección de Servicios Estudiantiles, Programa Institucional de Tutoría, Universidad de Sonora.
11. Taller "Inducción y definición de estrategias para la actualización del PIT", Junio de 2007, con una duración de 20 horas. Dirección de Servicios Estudiantiles, Programa Institucional de Tutorías. Universidad de Sonora
12. Curso Taller de Capacitación de Tutores, del 17 al 28 de junio de 2002, con una duración de 40 horas. Programa Institucional de Tutorías, Universidad de Sonora.
13. Curso "Un indicador de calidad: la eficiencia terminal en licenciatura y posgrado" del 15 al 17 de Enero del 2004, con una duración de 20 horas. ANUIES, Universidad de Sonora, Programa de Educación Continua.
14. Curso teórico-práctico de Ablación láser CETAC LSX-500 del 18 al 20 de marzo del 2004, 24 horas. Perkin-Elmer Instruments.
15. Curso "Características Sociopsicológicas del Adulto Joven". Junio del 2003, duración de 20 horas. Programa Institucional de Tutorías, Universidad de Sonora.
16. Seminario de Espectrofotometría de ICP-OES, Perkin Elmer Instruments, 21 de mayo de 2002, 12 horas.

Manejo de herramientas analíticas

Microsonda electrónica y microscopio electrónico de barrido (SEM). ICP-MS e ICP-AES con Sistema de ablación laser y nebulizador ultrasónico. Fluorescencia de rayos X con tubos miniaturizados. Plomo en sangre equipos LeadCarell. Preparación de muestras geológicas. Muestreo de material particulado atmosférico. Preparación de muestras para pruebas *in vitro* de bioaccesibilidad pulmonar.

PROYECTOS

- 1) Responsable proyecto de Ciencia Básica CONACYT A1-S-29697 "Destino ambiental de metales y minerales asociados a tráfico vehicular en polvos urbanos de Hermosillo y la Ciudad de México y su posible conexión con estrés oxidativo". Finaliza en 2022.
- 2) Responsable proyecto Programas Nacionales Estratégicos Clave 317557 "Ciudades resilientes al cambio climático: colaboración interdisciplinaria para la recuperación y restauración del ecosistema del desierto de Sonora en entornos urbanos para mejorar la calidad de aire". 2021-2024
- 3) Responsable proyecto Programas Nacionales Estratégicos 309959. "Identificación de fuentes contaminantes de origen natural y antrópico, riesgo a la salud y ciencia ciudadana en la cuenca del Río Sonora como estrategia de reactivación económica y justicia ambiental". 2020-2021



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- 4) Colaborador Proyecto "Geoquímica de frontera en ambientes áridos y semi-áridos contaminados con residuos minero-metalúrgicos", Convocatoria CB-2016-01 Solicitud 283416 bajo la dirección del Dr. Mario Villalobos Peñalosa (UNAM).
- 5) Colaborador Proyecto Fideicomiso Río Sonora-SEMARNAT 2014-2016. Área Geología Médica.
- 6) Responsable de proyecto: Grupo Regional Geología, Ambiente y Salud. CONACYT, Proyecto 235684..2015.
- 7) Metaloproteinasa de matriz 9 (MMP9) en suero como biomarcador de daño pulmonar temprano en niños expuestos a bajos niveles de arsénico en polvo y agua, sur de Sonora. CONACYT FonSalud 233976. Colaborador con Instituto Tecnológico de Sonora y Universidad de Arizona. 2015-2018
- 8) Responsable de proyecto: Caracterización de trazadores geoquímicos en polvo para la identificación de fuentes geogénicas y de tráfico en regiones áridas y su relación con biomarcadores de daño genotóxico. CONACYT 167676. 2013-2016.
- 9) Comunicación estratégica de riesgos por exposición a contaminantes orgánicos persistentes en poblaciones vulnerables de áreas agrícolas en Sonora. CONACYT 208635. Colaborador con Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Instituto Tecnológico de Sonora. 2014-2015.
- 10) Phytostabilization of copper mine tailings in the Arizona-Sonora region. Consortium UA-UNAM Drylands Research Collaboration Project. Colaborador.
- 11) Colaborador de SEMARNAT como revisor de norma NOM-155-SEMARNAT-2007, Que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata. 2014.
- 12) Responsable de proyecto de SEMARNAT "Valorización de residuos de la industria minera metálica".
- 13) Health risk assessment for pesticides and metal exposure in children from agricultural areas in Sonora. FOMIX SON: C01-22879, Colaborador.
- 14) U.S.-Mexico Higher Education Partnership for Environmental Sciences and Toxicology". USAID Mexico, ALO 2005-2008. United States-Mexico, Training, Internships, Exchanges



Universidad de Sonora

and Scholarships. United States Agency for International Development with the Association Liaison Office for University Cooperation in Development. Responsable en Sonora.

- 15) Sustainable management of waste by elaboration of compost to develop residential gardens as an strategy to reduce indoor dust at a mining area. Environmental Protection Agency, BECC TAA-09-024, Border 2012, Región 9. Responsable. 2011.
- 16) Sonora mine tailings remedial planning: community outreach, screening and vegetation test plots. Environmental Protection Agency and Border Environmental Cooperation Office Grant TAA-07011, Border 2012, Region 9. Responsable.
- 17) Determinación de las trayectorias Presión-temperatura-tiempo de rocas de alta presión como una estrategia para establecer la evolución tectonometamórfica del complejo Acatlán. CONACYT J32549-T. Responsable. 2003-2006.
- 18) Characterization of granitic intrusions related to gold deposits in Guerrero: guide for mineral resources exploration. Grant SIBEJ-CONACYT-Miranda Mining Development Corp.980506037.

DIRECCIÓN DE TESIS DE POSGRADO (concluidas)

DOCTORADO

1. Juan Francisco Maldonado Escalante (2018). Programa de Doctorado en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Sonora. Co-Directora. "Evaluación del riesgo a la salud en niños de comunidades yaquis crónicamente expuestos a arsénico a través del consumo de agua asociado a biomarcadores pulmonares". Actualmente miembro del Sistema Nacional de Investigadores
2. Verónica Moreno Rodríguez (2018). Doctorado en Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México. Directora. "Impacto de la actividad mineras en la calidad del aire de zonas urbanas en ambientes desérticos: Caso de estudio Hermosillo, Sonora, México". Actualmente miembro del Sistema Nacional de Investigadores
3. Leticia García Rico (2017). Programa de Doctorado en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Sonora. Co-Directora. "Evaluación del riesgo a la salud por exposición a metales en matrices ambientales, en residentes de Sonora". Actualmente miembro del Sistema Nacional de Investigadores



Universidad de Sonora

4. Glendy León (2019). Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Sonora.
5. Belem González Grijalva (2022). Doctorado en Ciencias de la Tierra, UNAM

MAESTRÍA

1. Lilian Fernanda Hernández Valdez (2020). Bioaccesibilidad pulmonar de metales asociados a pigmentos minerales en pintura de parques en Hermosillo, Sonora, México. Maestría en Ciencias-Geología. Universidad de Sonora.
2. Sofía Elena Navarro Espinoza (2019). Alteraciones tempranas en cerebro e hígado de ratones causadas por bajas concentraciones de arsénico en agua de consumo del Valle del Yaqui. Maestría en Ciencias-Geología. Universidad de Sonora. Co-Directora
3. Julio Eduardo Águila Santacruz (2017). Estudio de la movilidad y biodisponibilidad de metales (Cu, Mn, Cr, Pb) a través de un estudio de extracción secuencial en polvos urbanos de Hermosillo, Sonora, México. Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Sonora. Co-Directora
4. Deneb Antonio Duarte Rodríguez (2017). Programa de Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora. "Evaluación de riesgo a salud humana por exposición a metales en suelos de tres poblaciones del Río Sonora: Banamichi, Huépac, Baviácora, Sonora, México.
5. Francisco Mario González Bórquez (2017). Programa de Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora. "Diagnóstico de metales en suelos residenciales y agrícolas en Ures, Sonora, México: Implicaciones en evaluación de riesgo a salud humana".
6. Carlos Ibañez del Rivero (2017). Programa de Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora. "Estudio geoquímico y morfológico del polvo urbano en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México, para identificar fuentes geogénicas y/o antropogénicas".
7. Roberto Ochoa Contreras (2017). Programa de Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora. "Caracterización mineralógica de material particulado en Hermosillo, Sonora, México, utilizando la técnica de Difracción de rayos X".



Universidad de Sonora

8. Ana Gabriela Dévora Figueroa (2014). Programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales, Instituto Tecnológico de Sonora. Determinación de daño genotóxico y evaluación de riesgo a la salud en poblaciones vulnerables del sur de Sonora asociado a la ingesta de arsénico a través de agua de consumo. Co-Directora
9. Belem González Grijalva (2014). Programa de Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora. Caracterización espacio-temporal y distribución vertical de material particulado en aire en la ciudad de Hermosillo, Sonora.
10. Uzi Raxel Castillo Morales (2013). Programa de Maestría en Ciencias-Geología. Universidad de Sonora. Diagnóstico de línea base de la geodisponibilidad y bioaccesibilidad gástrica e intestinal de metales asociados a estrés oxidativo en polvo urbano y parques de Hermosillo, Sonora.
11. Tomás Israel Grijalva Rodríguez (2012). Posgrado en Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México. Maestría. Metodología para evaluar la evolución y estado de los sistemas fluviales por medio de geoindicadores: cuenca media Río Yaqui, Sonora.
12. Ricardo Adolfo Anaya Tapia (2010). Programa de Maestría en Ciencias-Geología. Universidad de Sonora. Evaluación, caracterización e impacto de polvos fugitivos en una población minera: caso de Nacozari de García, Sonora, México.
13. Jacinto Rivera Castelo (2009). Programa de Maestría en Ciencias-Geología. Universidad de Sonora. Diseño para fitoestabilización de jales mineros en zonas semi-áridas, Nacozari, Sonora.
14. Germán Darío Figueroa Salguero (2006). Programa de Maestría en Ciencias-Geología. Universidad de Sonora. Desarrollo de una metodología analítica para el análisis de elementos de tierras raras y trazas en rocas, utilizando LA-ICP-AES.
15. Julio César de la Cruz Vargas (2004). Programa de Maestría en Ciencias-Geología. Universidad de Sonora. Geoquímica de esquistos azules y eclogitoides de la Formación Xayacatlán: evidencia de una zona de arco Paleozoico en el Complejo Acatlán, Sur de México
16. Francisco Orozco Villaseñor (2003). Programa de Maestría en Ciencias-Geología. Universidad de Sonora. Estudio metalogenético del Clavo de Rayas de Guanajuato y comparación con otros depósitos epitermales del distrito.



Universidad de Sonora

17. Andrea Muñoz Hernández (2003). Programa de Maestría en Ciencias-Geología, Universidad de Sonora. Determinación de metales pesados en agua y sedimentos en las cercanías al sitio minero El Tecolote, Poblado de Félix Gómez, Pitiquito, Sonora

DIRECCIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA (concluidas)

1. Grecia Pavlovich Cristopulos (2020). Licenciatura en Geología. Universidad de Sonora. Metales en zeolitas de uso nutricional.
2. Lilián Fernanda Hernández Valdez (2017). Licenciatura en Geología. Universidad de Sonora. "Diagnóstico de presencia del mineral crocoita en pinturas amarillas y suelos de parques de Hermosillo, Sonora".
3. Abraham Yunnuel Hernández Ruiz (2017). Licenciatura en Geología, Universidad de Sonora. "Distribución de arsénico en suelos y evaluación de riesgos de las actividades en canchas de fútbol soccer irrigadas con agua contaminada con arsénico en el club deportivo Joya Verde, Matehuala, San Luis Potosí".
4. Zoila Guadalupe Espinoza Madero (2012). Licenciatura en Geología. Universidad de Sonora. Impacto ambiental producido por los jales de San Felipe de Jesús.
5. Jorge Omar Ortiz Esparza (2003). Programa de licenciatura en Geología. Universidad de Sonora. *Caracterización de jales de la mina El Tecolote, Poblado de Félix Gómez, Sonora.*
6. Julio César de la Cruz Vargas (2002). Licenciatura en Geología, Universidad Autónoma de Guerrero. Petrología de esquistos azules en el Complejo Acatlán, Región de Ixcamilpa, Puebla.
7. Germán Darío Figueroa Salguero (2002). Licenciatura en Geología. Universidad de Sonora. Caracterización de la migmatita Magdalena y geoquímica de los diques San Miguel, Grupo Petlalcingo, Complejo Acatlán, Sur de México
8. Ciro Díaz Salgado (2000). Licenciatura en Geología, Universidad Autónoma de Guerrero. Depósito Nukay, Municipio de Mezcala, Guerrero, un ejemplo de skarn de oro-ferro en el sur de México



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

9. Gustavo Mellín Patricio (2000). Licenciatura en Geología, Universidad Autónoma de Guerrero. Caracterización petrológica de las intrusiones graníticas del centro y norte del Estado de Guerrero (límite oeste de la plataforma Guerrero-Morelos)
10. Angel Silverio Avilez (2000). Licenciatura en Geología, Universidad Autónoma de Guerrero. Caracterización del Yacimiento La Sorpresa localizado al suroeste del poblado de Buena Vista de Cuéllar, Guerrero
11. Sergio Nava Portillo (1999) Licenciatura en Geología, Universidad Autónoma de Guerrero. Potencial económico y caracterización del área del cerro Dos Hermanas, S.L.P., un ejemplo *de jasperoides del Altiplano Mexicano*.

DIRECCION DE TESIS (en proceso)

- 1) Sofía Elena Navarro-Espinoza. Doctorado en Nanotecnología. Universidad de Sonora. Directora.
- 2) Arturo Bracamonte. Doctorado en Ciencias-CIAD. Co-Directora
- 3) Grecia Pavlovich Cristopulos, Maestría en Ciencias Geología, Universidad de Sonora. Directora
- 4) Efrain Vizuete, Doctorado en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Sonora. Co-Directora
- 5) Rodrigo Rodriguez, Doctorado en Ciencias, IPICYT, Co-Directora

CONGRESOS

1. Pigments as sources of lead and hexavalent chromium in urban dust. 7th International Conference on Medical Geology, Agosto 29 a Septiembre 1, 2017, Moscú, Rusia, Libro de resúmenes, página 77
2. Pedestrian exposure to metals and catalyst-derived minerals by dust suspension at arid zones: implications for human health. 7th International Conference on Medical Geology, Agosto 29 a Septiembre 1, 2017, Moscú, Rusia, Libro de resúmenes, página 77
3. Partículas naturales y antropogénicas en la atmósfera urbana de Hermosillo. Primera Reunión de Investigadores en Salud Ambiental. 5 de Septiembre de 2017, Hermosillo, Sonora, México.
4. Evaluación del riesgo a la salud humana por exposición a metales en polvo urbano en zonas áridas. 1er. Congreso Internacional de Geología Médica "Dr. Manuel Velasco Suárez", Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Del 22 al 28 de febrero de 2016.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

5. Effect of the North America Monsoon in dust emission: implications for environment and health. Congreso Internacional de Ingeniería Ambiental. 6-8 de Mayo del 2015. Hermosillo, Sonora.
6. Implicaciones de exposición al polvo en la salud humana. XXXVII Semana Cultural de Geología 2015. 11 al 13 de Noviembre, Universidad de Sonora.
7. Gastric and intestinal bioaccessibility of metals from urban dusts as a function of mineralogy and grain size. Geological Society of America Annual Meeting, Vancouver, British Columbia, Canada. 19-22 October 2014.
8. The impact of agricultural activity on the geochemistry of urban dust from arid environments in northwestern Mexico. Geological Society of America Annual Meeting, Vancouver, British Columbia, Canadá. 19-22 October 2014.
9. Geochemical and mineralogical characterization of urban dust from a Sonoran desert city, NW México: Anthropogenic imprint. Geological Society of America Annual Meeting, Vancouver, British Columbia, Canadá. 19-22 Octubre 2014.
10. Estudio de la evolución temporal de material particulado atmosférico urbano en clima árido en el Noroeste de México. Segundo Encuentro de Climatología Regional del Noroeste de México. Hermosillo, Sonora, del 28 al 30 de Mayo de 2014.
11. Time evolution of suspended particulate matter in urban zones from arid environments: insights from natural erosion processes vs anthropogenic activities. GSA Annual Meeting, Denver, Colorado, 27-30 de Octubre del 2013.
12. The evolution of total suspended particles in urban zones: a vertical evaluation of urban dust from arid environments. GSA Annual Meeting, Denver, Colorado, 27-30 de Octubre del 2013.
13. Human health vs geochemistry of urban dust in arid environment: possible impact on learning skills in elementary education. GSA Annual Meeting, Denver, Colorado, 27-30 de Octubre del 2013.
14. De la O-Villanueva, M., Meza-Figueroa, D., Espinoza-Madero, Z., Minjarez-Sosa, I. 2012. Efecto del Impacto Ambiental de la Minería Informal en Sonora: Casos Particulares de San Felipe de Jesús y San Antonio de la Huerta. Convención Nacional Geológica.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

15. Del Rio-Salas, R., Meza-Figueroa, D., Ruiz, J., De la O-Villanueva, M., Moreno-Rodriguez, V., Valencia, M., Gomez-Alvarez, A., Grijalva, T., Campillo A., Paz-Moreno, F. Tracing of pollution source in urban dust and soils from Hermosillo city (northwestern Mexico) using Pb isotopes. Geological Society of America Cordilleran Section, 108th Annual Meeting, 29-31 March 2012, Querétaro, México.
16. Meza-Figueroa D., De la O-Villanueva, M., Montijo González, A., Grijalva, T., Minjárez Sosa, I., Gómez-Alvarez, A. 2011. Justicia ambiental en una ciudad con riesgos múltiples: Hermosillo, Sonora. 19 y 20 de Mayo, Universidad de Sonora. III Seminario de Investigación Academia de Estratigrafía y Cartografía Geológica.
17. Meza-Figueroa, DM. 2011. Hidrogeología ambiental y urbana: riesgo y calidad de vida. VIII Congreso Nacional de Aguas Subterráneas, CONAS. 14 al 17 de Noviembre, San Juan del Río, Querétaro.
18. Martinez, MF., Valenzuela, JL., Gomez, AA., Meza-Figueroa, D., Ochoa, VLE., Romero, AA. 2010. "Estudio de la biodisponibilidad de metales pesados (Cd, Cr, Cu, Pb, Fe, Mn, Zn) en el sedimento superficial de la presa Abelardo L. Rodríguez, Sonora, México" VIII Congreso Mexicano de Toxicología, 13, 14 y 15 de Octubre.
19. Whitaker, A., Valenzuela, C., Gomez, AA., Valenzuela, L., Villalba, A., Meza, D., Almendariz, F., Romero AA. 2010. "Estudio de los niveles de metales pesados totales en el sedimento superficial de la presa Abelardo L. Rodríguez" VIII Congreso Mexicano de Toxicología, 13, 14 y 15 de Octubre.
20. Meza-Figueroa, D. 2009. Restauración de Jales Mineros: Caso Nacozari. XVI Encuentro con Geociencias. CESUES. 12 de Noviembre. Hermosillo, Sonora.
21. Gómez-Alvarez, A., Valenzuela-García, J.L., Meza-Figueroa, D., Aguayo-Salinas, S., Almendariz-Tapia, J. 2008. Geochemical fractions of heavy metals in sediments of the San Pedro River located in a Semi-Arid Region of the Northwest of Mexico. The Robert S. Shoemaker International Symposium on Hydrometallurgy, JW Marriott Desert Ridge Resort, Phoenix Arizona, Estados Unidos, Agosto 17 al 20, 2008.
22. Meza-Figueroa D., 2008. Determinación de metales en polvos en la ciudad de Hermosillo, Sonora. XV Encuentro con Geociencias. 20 de Noviembre, Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

23. Equipo de trabajo del Grupo Sonora/Arizona de Residuos y Aplicación de la Ley del Programa Frontera 2012 "Avances del Proyecto de Remediación de los Jales de Nacozari", 21 de Agosto de 2008.
24. Moreno-Godínez, M.E., Meza-Figueroa, D., Acosta-Saavedra, L., Peralta, J., Vera, E., Cebrian, M.E., López-Carrillo, L., Ostrosky-Wegman, P., Calderon-Aranda, E. 2007. Th1/Th2 cytokine expression in children exposed to metals from mine tailings. Fifth International Symposium on Recent Advances in Environmental Health Research. Mexico D.F. Septiembre.
25. Meza-Figueroa, D. 2007. Presencia de metales pesados en el polvo de Hermosillo. Sociedad Geológica Mexicana, Delegación Hermosillo, 25 de Octubre.
26. Meza-Figueroa, D., 2006. Heavy metal distribution in sedimented dust from elementary schools in Sonora, Mexico. Session Environmental chemistry of metal pollution in the U.S.-Mexico Border Region. 19th Rocky Mountain Regional Meeting of the American Chemical Society. Octubre. Tucson, Arizona.