

---

---

## GUSTAVO CRUZ CÁRDENAS

### Datos generales:

**Nombramiento:** Profesor-Investigador

**SNI:** I

**Teléfono:** 82954

**Correo electrónico:** guscruz@ipn.mx

**Departamento:** Investigación

### Formación

**Licenciatura:** Ingeniero Agronomo Especialista en Suelos      Fecha:10/10/2001

**Maestría:** Edafología      Fecha:22/02/2006

**Doctorado:** Edafología      Fecha:09/12/2009

## INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL PERIODO 2015-2020

### Tesis dirigidas

- Título de Tesis: Cuantificación y estimación de la pérdida de suelo por erosión hídrica en la microcuenca de la presa Guaracha, Michoacán  
Fecha de examen: 18 de diciembre de 2019
- Título de Tesis: Macroinvertebrados bentónicos y su relación con parámetros ambientales como indicadores de calidad del agua en el río Cupatitzio, Michoacán  
Fecha de examen: 11 de enero de 2019
- Título de tesis: Delimitación de Unidades ambientales hidrológicas en la cuenca del río Duero, Michoacán, México  
Fecha de examen: 2 de julio de 2018
- Título de Tesis: Estimación de sitios ambientalmente idóneos para la ubicación de apiarios en dos cuencas de Michoacán (Chapala-Duero)  
Fecha de examen: 30 de noviembre de 2018
- Título de Tesis: Calidad fisicoquímica del agua superficial en la cuenca del río Cupatitzio, Michoacán  
Fecha de examen: 28 de noviembre de 2017

- 
- 
- Título de Tesis: Evaluación y selección de una planta forrajera con potencial para fitorremediar suelos salinos  
Fecha de examen: 5 de agosto de 2016

### Líneas de investigación

- Modelización y Cartografía Suelo-Paisaje
- Modelo de Nicho Ecológico

### Publicaciones

- Martínez-Trinidad, S., Hernández-Silva, G., Solís-Valdez, S., Cruz-Cárdenas, G., & Martínez-Trinidad, T. (2020). Combinando árboles de decisión y métodos geoestadísticos para estimar la relación del mercurio total con propiedades químicas del suelo en el distrito minero de San Joaquín, Querétaro, México. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 2: 1-17.
- Lastiri-Hernández, M. A., Cruz-Cárdenas, G., Álvarez-Bernal, D., Vázquez-Sánchez, M., & Bermúdez-Torres, K. (2020). Ecological Niche Modeling for Halophyte Species with Possible Anthropogenic Use in Agricultural Saline Soils. *Environmental Modeling & Assessment*, 25: 429-440.
- Rodríguez, Y. J. C., Vázquez-Sánchez, M., Cruz-Cárdenas, G., & Villaseñor, J. L. (2019). Use of Ecological Niche Models of Plant Species to Optimize Placement of Apiaries. *Journal of Apicultural Science*, 63(2), 243-265.
- Lastiri-Hernández, M. A., Alvarez-Bernal, D., Bermúdez-Torres, K., Cruz-Cárdenas, G., & Ceja-Torres, L. F. (2019). Phytodesalination of a moderately saline soil combined with two inorganic amendments. *Bragantia*, 78(4), 579-586.
- Silva-García, J. T., Cruz-Cárdenas, G., Ávila-Meléndez, L. A., Nava-Velázquez, J., Villalpando-Barragán, F., Estrada-Godoy, F., & Ochoa-Estrada, S. (2019). Geological Heritage of the North Region of the State of Michoacan, Mexico. *Geoheritage*, 11(3), 1057-1065.
- Ramos-Leal, J. A., Morán-Ramírez, J., Silva-García, J. T., Fuentes-Rivas, R. M., Cruz-Cárdenas, G., Ochoa-Estrada, S., & Estrada-Godoy, F. (2018). Identification of hydrogeochemical processes in a volcano- sedimentary aquifer of Ciénega de Chapala in Michoacán, Mexico. *Arabian Journal of Geosciences*, 11(15).
- Hernández, M. A. L., Alvarez-Bernal, D., Cruz-Cárdenas, G. & Estrada, S. O. (2018). Improvement of saline soils with *Vicia sativa* L. from a semiarid region. *Bragantia*, 77(3), 501-509.

- 
- Campos-Campos, O., Cruz-Cárdenas, G., Aquino, R. J. C., Moncayo-Estrada, R., Machuca, M. A. V., & Meléndez, L. A. Á. (2018). Historical Delineation of Landscape Units Using Physical Geographic Characteristics and Land Use/Cover Change. *Open Geosciences*, 10(1), 45-57.
  - Anaya-Flores, R., Cruz-Cárdenas, G., Silva, J. T., Ochoa-Estrada, S., & Álvarez-Bernal, D. (2018). Space- Time Modeling of the Electrical Conductivity of Soil in a Geothermal Zone. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 49(9), 1107-1118.
  - Silva-García, J. T., Cruz-Cárdenas, G., Ochoa-Estrada, S., Estrada-Godoy, F., Nava-Velázquez, J., & Álvarez-Bernal, D. (2017). Pérdida de suelo por erosión hídrica en la cuenca del lago de Chapala, Michoacán, México. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 8(6), 117–128.
  - Martínez, S. I. G., García, J. T. S., Meléndez, L. A. Á., Moncayo-Estrada, R., Cruz-Cárdenas, G. & Torres, L. F. C. (2017). El fenómeno de cambio climático en la percepción de la comunidad indígena Purépecha del municipio de Chilchota, Michoacán, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33(4), 641-653.
  - Hernández, M. A. L., Bernal, D. Á., Martínez, L. H. S., Estrada, S. O., & Cruz-Cárdenas, G. (2017). Efecto de la salinidad en la germinación y emergencia de siete especies forrajeras. *Revista Mexicana en Ciencias Agrícolas*. 8(6): 1245-1257.
  - Cruz-Cárdenas, G., Silva, J. T., Ochoa-Estrada, S., Estrada-Godoy, F., & Nava-Velázquez, J. (2017). Delineation of Environmental Units by Multivariate Techniques in the Duero River Watershed, Michoacán, Mexico. *Environmental Modeling & Assessment*, 22(3), 257-266.
  - García, J. T. S., Estrada, S. O., Cruz-Cárdenas, G., Velázquez, J. N., & Barragán, F. V. (2016). Manantiales de la cuenca del río Duero Michoacán: operación, calidad y cantida<http://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/50688d>. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 32(1), 55–68.
  - Cruz-Cárdenas, G., López-Mata, L., Silva, J. T., Bernal-Santana, N., Estrada-Godoy, F., & López-Sandoval, J. A. (2016). Potential distribution model of Pinaceae species under climate change scenarios in Michoacán. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 22(2), 135-148. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2015.06.027>. JCR

- 
- 
- López-Sandoval, J. A., López-Mata, L., Cruz-Cárdenas, G., Vibrans, H., Vargas, O., & Martínez, M. (2015). Modelado de los factores ambientales que determinan la distribución de especies sinantrópicas de *Physalis*. *Botanical Sciences*, 93(4), 755.
- 

### Proyectos de investigación

- Título: Relación de la ganadería lechera con el cambio climático y la seguridad alimentaria en cuenca Chapala porción Michoacán- 2071  
Nivel de Participación: Coordinador de Proyecto del Multidisciplinario
- Título: Caracterización ambiental del paisaje con vehículos aéreos no tripulados para la gestión del patrimonio paisajístico- 1884  
Nivel de Participación: Coordinador de Proyecto del Multidisciplinario
- Título: Caracterización y modelaje de unidades del paisaje hidrológico en la cuenca del río Cupatitzio, Michoacán .  
Nivel de Participación: Director de Modulo del Multidisciplinario. 20160533.
- Título: Caracterización y modelaje de unidades del paisaje hidrológico en la cuenca del río Cupatitzio, Michoacán .  
Nivel de Participación: Director de Modulo del Multidisciplinario. 20150232.

### Docencia

- Métodos Estadísticos
- Ecología Cuantitativa
- Cuencas Hidrográficas

### Experiencia académica y administrativa

- Coordinador de Nodo del Doctorado en conservación del Patrimonio Paisajístico 2015-2018
  - Coordinador de General del Doctorado en conservación del Patrimonio Paisajístico 2018-2020
- 

### Asociaciones y redes

- Red del Medio Ambiente
-

