

Lizardo Mauricio Reyna Bowen

FÍSICA DE SUELOS · GEOINFORMACIÓN

Facultad de Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí

✉ lreyna@utm.edu.ec | ✉ reyna.utm@gmail.com | +593 982924637



<https://lreyna.com/>

Doctor en ciencias de la Agronomía con más de ocho años de experiencia en docencia e investigación científica. Utilizo sistemas de información geográfica, teledetección y espectroscopía para el estudio de los suelos y la vegetación. Promuevo el uso de software libre para el análisis de datos, preparación de documentos de texto y publicaciones. Trabajo con entusiasmo, me adapto al trabajo colaborativo y a la utilización de nuevas tecnologías.

Educación

Doctor en Ciencias de la Agronomía

Facultad de Agronomía

Universidad de Concepción Chile

2017

Registro en SENESCYT: 1521116770

Master en Geoinformación

Centro de Levantamientos Aeroespaciales (CLASS)

Universidad Mayor de San Simon, Bolivia

2011

Registro en SENESCYT: 5126R-11-11082

Ingeniero Agrícola

Facultad de Ingeniería Agrícola

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo

2006

Registro en SENESCYT: 1009-06-722453

Complementario

Acreditado como Investigador Auxiliar 1— registro en SENESCYT: REG-INV-18-03167

Nivel B2 del idioma Inglés.

Nivel avanzado en informática (GNU/Linux + software libre).

Experiencia profesional

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo

Marzo 2012 - Presente

Docente de la Facultad de Ingeniería Agrícola.
Dirección y participación en proyectos de investigación.
Participación en actividades de vinculación y capacitación.
Dirección de tesis de grado.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Portoviejo

Abril – Septiembre 2012

Docente en la Carrera de Ingeniería Hidráulica.
Docente del módulo de Hidrología.
Dirección de tesis.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Mayo – Octubre 2011

Elaboración del estudio biofísico y sistema de información geográfica de la cuenca Membrillo, Calceta, Manabí.

Universidad Técnica Luis Vargas Torres

Varios Periodos

Docente en la Extensión de Muisne.
Docente del modulo de Ciencias Naturales.

Vida Comercial Agrícola (VICOAGRI)

Abril – Octubre 2009

Técnico de campo, Manabí
Diseño de sistemas de riego.
Levantamientos topográficos.

Proyectos de investigación

- Estudio Multitemporal del área cultivada de arroz y maíz en el valle del Río Portoviejo. Universidad Técnica de Manabí, 2012.
- Impacto del sistema del cultivo de arroz (*Oriza sativa*) sobre las propiedades del suelo en la zona arrocería de Charapotó. Universidad Técnica de Manabí, 2018

Tesis dirigidas

Pregrado:

- Evaluación de los modelos digitales de terreno SRTM y AsterGDEM para la extracción de cuencas hidrográficas en el valle del río Portoviejo. Universidad Técnica de Manabí, 2018.
- Análisis de la variabilidad espacial de la compactación de suelo en una parcela experimental del Campus Lodana, Universidad Técnica de Manabí, 2018
- Calibración de número de curva para el cálculo de abstracciones en condiciones de clima tropical. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Portoviejo, 2013.

- Caracterización hidrológica de la cuenca del río Garrapata utilizando modelos de elevación digital. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Portoviejo, 2013.
- Elaboración de un sistema de información geográfico para la gestión del cultivo de arroz en la comunidades de San Bartolo y Bebedero, Canton Sucre, Provincia de Manabí. Universidad Técnica de Manabí, 2013.

Maestría:

- Impacto del sistema del cultivo de arroz sobre las propiedades físicas y carbono orgánico del suelo en la zona arrocería de Charapotó. Maestría en Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, 2018 .
- Impacto de la mecanización en el cultivo de arroz sobre las propiedades físicas del suelo en la parroquia Charapotó. Maestría en Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, 2018.
- Zonificación de suelos cultivados con Banano afectados por la acidez. Maestría en Ingeniería Agrícola, Universidad Técnica de Manabí, 2018.

Publicaciones

Artículos:

1. Reyna-Bowen L, Vera-Montenegro L, **Reyna L.** Soil-Organic-Carbon Concentration and Storage under Different Land Uses in the Carrizal-Chone Valley in Ecuador. *Applied Sciences*. 2019; 9(1):45.
<https://doi.org/10.3390/app7070708>
2. Reyna-Bowen, L., **REYNA-BOWEN, M.**, Reina-Castro, J., & Hurtado, E. (2017). Zonificación de unidades de paisaje en la cuenca del río Khora Tiquipaya (Quillacollo, Bolivia) sustentada en el enfoque de ecología del paisaje. *La Técnica: Revista de Las Agrociencias*. e-ISSN 2477-8982, 69-80.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6258737>
3. Reyna-Bowen, L., **REYNA-BOWEN, M.**, & Vera-Montengro, L. (2017). Zonificación del territorio para aplicar labranza de conservación mecanizada utilizando el enfoque de evaluación multicriterio. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 26(1), 40-49.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-00542017000100005
4. **REYNA, L.**, Dube, F., Barrera, J. A., & Zagal, E. (2017). Potential Model Overfitting in Predicting Soil Carbon Content by Visible and Near-Infrared Spectroscopy. *Applied Sciences*, 7(7).
<https://doi.org/10.3390/app7070708>
5. Castro, L. R., **REYNA, L.**, & Reyna-Bowen, L. (2014). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial, como herramienta para el desarrollo sustentable: Estudio de caso en Esmeraldas, Ecuador. *La Técnica*, (12), 76-89.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6087661>
6. **REYNA, L.**, & Gossweiler, B. (2011). Segmentación y clasificación de imágenes satelitales para determinar la cobertura del suelo. *La Técnica*, (4), 38-44.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/latecnica/article/view/663>

Libros:

7. Sustentabilidad de los sistemas agropecuarios del Carrizal-Chone. Editorial Académica Española ISBN-13 978-620-2-12596-3, 2018.
8. Desarrollo y Ordenamiento Territorial Estudio de Caso Ecuador, Editorial Académica Española ISBN-13: 978-3-8484-6175-2. 2014.
9. Estudio Biofísico de la Cuenca Khora Tiquipaya, Editorial Académica Española, ISBN-13: 978-3-659-05060-2, 2014.

Otras publicaciones:

- Sustentabilidad de los sistemas agropecuarios en la zona del proyecto de riego Carrizal-Chone en Manabí, Ecuador. Primer congreso internacional sobre **EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**. INACAP 2017, Chile.
- Potencial sobreajuste de modelos matemáticos en la predicción de carbono orgánico del suelo por espectroscopía. **PRIMERA CONVENCION CIENTÍFICA**. Universidad Técnica de Manabí, ISBN: 978-9942-948-14-4, Octubre 2017.
- Matplotlib for Climate Change. Script en Python y Jupyter Notebook. [Link](#)
- El suelo, un recurso estratégico. **EL DIARIO MANABITA**, 11 de Marzo del 2016.

Cursos realizados

- Linear Regression with Numpy and Python. Coursera (online), Abril 2020.
- Curso de Agricultura de precisión mediante DRON EBEE SQ y Procesamiento con PIX4D. EsinteGeo s.a. julio 2019 (30 horas).
- Curso Internacional de Radar de Apertura Sintética (SAR). Geospace Solutions Quito, junio 2019 (40 horas)
- Curso básico sobre métodos estadísticos. Universidad Técnica de Manabí, Febrero 2019 (40 horas)
- Razonamiento estadístico y análisis de datos. Escuela Superior Politécnica de Manabí ESPAM MFL (80 horas). Diciembre 2018.
- Diseño y desarrollo de aulas virtuales en la UTM. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador 2018.
- La edafología actual y sus aplicaciones. Universidad de Concepción, Chile 2017
- Hydrological and water management problems of semi-arid catchment: Floods, irrigation and water quality. Universidad de Concepción, Chile 2015.
- Evaluación de impactos antropogénicos sobre áreas naturales con énfasis en patrones y procesos edáficos e hídricos. Universidad de Concepción, Chile 2014.
- Sistemas y tecnologías apropiadas en saneamiento. Instituto Federal Suizo de la Ciencia y Tecnología del Agua. Atacames, Esmeraldas, 2013.
- Sistema de Marco Lógico en la práctica. Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo 2013.
- Seminario internacional en metodología de la investigación. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, 2013.
- Diseño de sistemas de riego presurizado aplicado a la agricultura urbana. Portoviejo, 2012.
- Zonificación ecológica y económica. CISAS, FAO, CONCOPE, Lago Agrio, 2011.
- Teledetección óptica y radiometría. Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial. Peru, 2008.
- XX Curso de técnicas de riego y gestión del regadío. CENTER, Madrid, España, 2008.
- Certificación Forestal con Énfasis en Bambú. INBAR, Portoviejo, 2008.

Conferencias y cursos impartidos

- Uso de imágenes Sentinel-2 para la evaluación de la vegetación: aplicaciones y limitaciones. *XI Congreso Latinoamericano de Agronomía* (online). ISBN: 978-9942-802-58-3, CIDE, Abril 2020.

- Estimación de la erosividad en la Provincia de Manabí con el método CORINE.
XI Congreso Internacional de Investigación Científica e innovación Tecnológica CIICIT. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ULEAM, Febrero 2020.
- Impacto del sistema de cultivo de arroz sobre las propiedades del suelo.
Tercera Convención Científica UTM, Universidad Técnica de Manabí, Octubre 2019.
- Procesamiento de imágenes para la estimación de la biomasa vegetal. Primera sesión científica del proyecto *Una Geoweb para el Desarrollo Sostenible*. Universidad Técnica de Manabí, 2018.
- Tecnologías para el estudio de suelos.
Alternativas para impulsar el desarrollo agropecuario de Manabí, después del 16 A. Universidad Técnica de Manabí. Santa Ana, 2016
- Clasificación de imágenes satelitales.
Segundo diálogo nacional sobre Desertificación, Degradación de Tierras y Sequías. Ministerio del Ambiente, Chimborazo, 2012.
- Curso de *Sistemas de Información Geográfica*. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, 2012
- Curso de *Sistemas de Posicionamiento Global*. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, 2012
- Teledetección como herramienta para el manejo de recursos naturales.
Tercer diálogo nacional sobre Desertificación, Degradación de Tierras y Sequías. Portoviejo, 2012.
- Evaluación de inversiones para el sector agroalimentario de Ecuador, *FAO*, Quito, 2011.
- Aplicación de sistemas de información geográfica y teledetección. *Servicio Local de Acueductos y Alcantarillados*. Bolivia, 2010.

Dignidades y reconocimientos

- Coordinador del Departamento de Ciencias Agrícolas. Universidad Técnica de Manabí, 2018.
- Reconocimiento por haber culminado los estudios doctorales. Colegio Regional de Ingenieros Agrícolas del Litoral. Portoviejo, 2018.
- Reconocimiento al primer graduado del programa de Doctorado en Ciencias de la Agronomía, Universidad de Concepción, Chile, 2017.

Otras actividades

- Evento científico Científicos en la Rotonda, Portoviejo, Noviembre 2017.
- Evento de difusión científica. Feria Nacional de Ciencia y Tecnología. Quito, Diciembre 2009.