



Silvia Raquel García Benítez

PhD, Researcher

Professor National University of Mexico

2002- 2020

Designation:	Researcher	Category:	Titular, Level: A
Address:	Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, Mexico City, Mexico	e-mail:	SGarcíaB@iingen.unam.mx sgab@pumas.iingen.unam.mx
		Telephone:	Office: +52 (55) 56233600 x 8445

Education

1990-1995	Civil Engineerig
Mexico	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Instituto Politécnico Nacional.
1995-1999	Master in Civil Engineerig
Mexico	División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de Mexico.
1999-2009	PhD in Engineering
Mexico	División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de Mexico.

Expertise:

Complex processes in soil/rock masses, Temporo-spatial analysis of *Geo*-seismic manifestations, Advanced modeling of natural systems, Cracks in soils, Geo-engineering by Virtual/Augmented Reality, Cognitive computation (Neural networks, Fuzzy Systems, Evolutive Computation), Non-linear dynamics, Chaos Theory in Seismic phenomena.

Index

I. Primary production	2
Patents	
Arbitrated articles in international circulations journals (JCR)	
Arbitrated articles in international circulations journals (No JCR)	
Research books	
Book chapters and Engineering Institute Series	
II. Complementary Production	4
Reports to sponsors 2	
Extensive articles in memoirs with strict arbitration	
Participation in academic events	
III. Teaching	13
Directed and graduated theses	
Institutional classes	
Science and Technology: Activities of Diffusion	
IV. Additional Information	14
Participation in formal projects	
Reviewer in prestigious magazines	

I. Primary production

Patents

1. Silvia García, *System of interruption of the supply of fluids before seismic emergency*, Patent: MX/a/2014/008109 - Mexico, **Granted**, July 2014
2. Silvia García, *A Neural procedure to determine parameters from spatial interaction*, Patent: MX/a/2015/005063 - Mexico, In process, April 2015
3. Silvia García, *Geomatic semaphore to warn about threats to buried pipelines*, Patent: MX/a/2016/006114 - Mexico, In process, November 2015

Arbitrated articles in international circulations journals (JCR)

- 1 - Silvia García, Miguel Romo, Neftalí Sarmiento, 2002, 'Modeling ground motion in Mexico City using Artificial Neural Networks', *GEOFISICA INTERNACIONAL*, ISSN 0016-7169, 42, no. 2, pp 173-183, <http://www.redalyc.org/pdf/568/56842203.pdf>
- 2 - Miguel Romo, Silvia García, 2003, 'Neurofuzzy mapping of CPT values into soil dynamic properties', *SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING*, ISSN 0267 7261, 23, no. 6, pp. 473 482, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267726103000666>
- 3 - Silvia García, Miguel Romo, Juan Mayoral, 2006, 'Estimation of Peak Ground Accelerations for Mexican Subduction Zone Earthquakes using Neural Networks', *GEOFISICA INTERNACIONAL*, ISSN 0016-7169, 46, no. 1, pp 51-63, <http://www.revistas.unam.mx/index.php/geofisica/article/view/40196>
- 4 - Miguel Romo, Silvia García, Manuel Mendoza, Víctor Taboada, 2006, 'Recurrent and Constructive Algorithm Networks for Sand Behavior Modeling', *International Journal of Geomechanics*, ISSN 1532 3641, 1, no.4, pp. 371-387, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15323640108500167>
- 5 - Silvia García, Miguel Romo, E. Botero, 2007, 'A Neurofuzzy System to analyze liquefaction induced lateral Spread', *SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING*, ISSN 0267 7261, 28, no. 3, pp. 169-180, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267726107000723>
- 6 - Mario Chávez, Silvia García, E. Cabrera, M. Ashworth, N. Perea, A. Salazar, E. Chávez, J. Saborio Ulloa, J. Saborio Ortega, 2014, 'Site Effects and Peak Ground Accelerations observed in Guadalajara, Mexico, for the 9 October 1995 Mw 8 Colima Jalisco Earthquake', *BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA*, ISSN 0037 1106, 104, no. 5, pp. 2430-2455, <https://pubs.geoscienceworld.org/ssa/bssa/article/104/5/2430/351506/site-effects-and-peak-ground-accelerations>
- 7 - Leonardo Alcántara, Silvia García, Efraín Ovando, Marco Macías, 2014, 'Neural Estimation of Strong Ground Motion Duration', *GEOFISICA INTERNACIONAL*, ISSN 0016-7169, 53, no. 3, pp 221-239, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016716914715028>
- 8 - Silvia García, Jorge López, Valentín Castellanos, 2016, 'Neural Networks for defining Spatial Variation of rock properties in Sparsely Instrumented Media', *Boletín de la Sociedad Geologica Mexicana*, ISSN 1405-3322, 68, no. 3, pp 553-570, <http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx/bsgm/index.php/volumenes-volumes/cuarta-epoca/295-volumen-volume-68-2016/1526-volumen-68-numero-3-2016>
- 9 - Silvia García, Leonardo Alcántara, 2019, 'Analysis of non-linear and non-stationary seismic recordings of Mexico City', *SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING*, ISSN 0267 7261, 127, pp 1-11, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267726118312776?dgcid=author>
- 10 - Silvia García, Leonardo Alcántara, 2019, 'Generator of Genetic Seismic Signals', *GEOFISICA INTERNACIONAL*, ISSN 0016-7169, 58(3), pp. 179-188. http://areas.geofisica.unam.mx/geofisica_internacional/anteriores/2019/03/1garcia.pdf

11 - Silvia García, Leonardo Alcántara, 2019, 'Empirical Decomposition of Seismic Response for soft soils', SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING, ISSN 0267 7261,129(2020), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267726117310230?dgcid=author>

12 - Silvia García, Leonardo Alcántara, 2019, 'A Neural Attenuation Model before Mexican Extreme Events', EARTHQUAKES AND STRUCTURES, ISSN 2092-7614, 17(6), pp. 591-598. <http://www.techno-press.org/content/?page=article&journal=eas&volume=17&num=6&ordernum=6>

Arbitrated articles in international circulations journals (No JCR)

1 - Silvia García, Miguel Romo, Jesús Figueroa, 2006, 'Soil dynamic properties determination: A neurofuzzy system approach', Control and Intelligent Systems, 34, no. 1, pp. 1-11, (Applied Science & Technology Source), <https://dblp.org/db/journals/cis/cis34.html>

2 - Silvia García, Miguel Romo, 2008, 'Rockfill strength evaluation using Cascade Correlation Networks', Geotechnical and Geological Engineering, 27, no. 3, pp. 289-304, (SCOPUS), <https://link.springer.com/article/10.1007/s10706-008-9229-9>

3 - Silvia García, Miguel Romo, 2012, 'Unearthing Clues to Reduce the Devastating Effects of Earthquakes: The Hilbert Huang Transform', WSEAS Transactions on Signal Processing, 8, no. 4, pp. 180-189, (SCOPUS), <http://wseas.org/wseas/cms.action?id=6949>

4 - Silvia García, 2013, 'Soft schemes for Earthquake Geotechnical Dilemmas', International Journal of Geophysics, 2013, pp. 1-34, (SCOPUS), <https://www.hindawi.com/journals/ijge/2013/986202/>

5 - Silvia García, Miguel Romo and Jesús Figueroa, 2013, 'Characterization of Ground Motions using Recurrence Plots', GEOFISICA INTERNACIONAL, 52, no. 3, pp. 209-227, (DOAJ), <http://ojs.geofisica.unam.mx/ojs6/index.php/RGI/article/view/1534>

6 - Silvia García, Paulina Trejo, 2016, 'A Neurofuzzy System for Safer Gas Supply: An Application to Seismic Emergencies', WSEAS Transactions on Environment and Development, 12, pp. 314-325, (SCOPUS), <http://wseas.org/wseas/cms.action?id=12120>

7 - Silvia García, Fabiola Villalobos, Paulina Trejo, Carlos Martínez, 2016, 'Empirical Decomposition of Seismic Response for soft soils', WSEAS Transactions on Signal Processing, 12, pp. 238-247, (SCOPUS), <http://wseas.org/wseas/cms.action?id=12129>

8 - Silvia García, Miguel Romo, Leonardo Alcántara, Juan Espinosa, Armando Cuellar, 2019, 'Spatial Variation of PGA Using Neural Networks', SN APPLIED SCIENCES, ISSN 2523-3963, (Google Scholar), 1:1381, <https://doi.org/10.1007/s42452-019-1269-7>

9 - Silvia García, Paulina Trejo, Alberto García, 2020, 'Virtual Reality-Neural Networks for reconstruction of devastated cities by earthquakes: lacustrine deposits in Mexico City', Procedia manufacturing, ISSN 2351-9789, (SCOPUS), **Accepted**.

Research books

1 - Silvia García, 2012, *Análisis Temporo Frecuencial de la Intensidad Sísmica*, LAP LAMBERT Academic Publishing, European Union, pp. 1-52, <https://www.eae-publishing.com/catalog/details/store/tr/book/978-3-659-02203-6/an%C3%A1lisis-temporo-frecuencial-de-la-intensidad-s%C3%ADsmica?search=An%C3%A1lisis%20Temporo%20Frecuencial>

Book chapters and Engineering Institute Series

1 - Silvia García, Miguel Romo, Víctor Taboada, Manuel Mendoza, 2002, *Sand Behavior Modeling Using Static and Dynamic Artificial Neural Networks*, Engineering Institute Series, UNAM, Mexico, pp. 1-35, <http://aplicaciones.iingen.unam.mx/ConsultasSPII/DetallePublicacion.aspx?id=597>

2 - Mario Chávez, Eduardo Cabrera, Silvia García, Erik Chávez, Mike Ashworth, Narciso Perea, Alejandro Salazar, *Extreme Events: Observations, Modeling, and Economics, Extreme Magnitude Earthquakes and Their Direct Economic Impacts: A Hybrid Approach*,

2015, editado por John Wiley & Sons, Inc., USA, ISBN: 978-111-91-5701-4, pp. 219-302, <https://www.wiley.com/en-us/Extreme+Events%3A+Observations%2C+Modeling%2C+and+Economics-p-9781119157014>

3 - Silvia García, Leonardo Alcántara, Geophysics, *Characterization of seismic responses in Mexico City using Hilbert Huang Transform*, 2017, editado por InTechOpen, USA, ISBN: 978-953-51-5570-6. *Aceptado*

4 - Silvia García, Miguel Romo, 2006, *Prediction of Liquefaction Induced Lateral Spread: A Neurofuzzy Procedure*, Engineering Institute Series , UNAM, Mexico, pp. 1-60, <http://aplicaciones.iingen.unam.mx/ConsultasSPII/DetallePublicacion.aspx?id=672>

5 - Silvia García, 2012, *A Cognitive Look at Geotechnical Earthquake Engineering: Understanding the Multidimensionality of the Phenomena*, IntechOpen, USA, pp. 1-40, <https://www.intechopen.com/books/earthquake-engineering/a-cognitive-look-at-geotechnical-earthquake-engineering-understanding-the-multidimensionality-of-the>

II. Complementary Production

Reports to sponsors

1 - Romo M P, Martínez S, Sarmiento N, Botero E, Merlos J y García S R, Mayo-2002, *Análisis del comportamiento estático y sísmico de las soluciones de cimentación propuestas por los responsables del proyecto ejecutivo para los Segundos Pisos de las vías rápidas de la Ciudad de Mexico*, *Institute of Engineering*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

2 - Romo M P, Sarmiento N, Martínez S, Merlos J, García S R, Magaña R y Hernández S, Noviembre-2002, *Análisis Sísmico de la Cortina Propuesta por CFE para el Proyecto Hidroeléctrico El Cajón y Diseños Geotécnicos Alternos*, *Institute of Engineering*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

3 - Romo M P, Sarmiento N, Martínez S y García S R, Agosto-2003, *Análisis de Alternativas: Presa La Parota*, *Institute of Engineering*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

4 - Romo M P, García SR, Sarmiento N, Martínez S, Merlos J y Rangel JL, Enero-2004, *Estimación Neurodifusa de las Propiedades Dinámicas de los Suelos*, *Institute of Engineering*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

5 - Miguel P. Romo, Eduardo Botero, Bogart Méndez, Silvia García y Juan M. Mayoral, Mayo-2009, *Evaluation del Efecto de Movimientos Sísmicos Incoherentes en los Apoyos del Tramo Elevado de la Línea 12 del Metro*, *Institute of Engineering*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

6 - Silvia García Marzo-2011, *SISES Sistema de Interrupción en el Suministro de Gas ante Emergencia Sísmica*, CÍA GAS NATURAL, Mexico.

7 - Mario Chávez y Silvia García, Enero-2012, *Extreme Earthquake Wave Propagation Modelling*, *Institute of Engineering*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

8 - Silvia García, Julio-2012, *Autómatas Celulares para el Modelado Espacial de la Dinámica de los Deslizamientos de Masas de Suelo y Roca*, *Institute of Engineering*, CONACyT Basic Science Projects of Young Researchers, Mexico

9 - García, S. y Martínez, S., Agosto-2013, *Ingeniería básica y de detalle, estudio del comportamiento y simulación de falla geológica por desecación y análisis del procedimiento constructivo (trinchera) en Toluca, Estado de Mexico*, *Institute of Engineering*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

10 - Silvia García, Septiembre-2013, *Análisis cognitivo de la variación espacial de geo-propiedades para definir los tratamientos de impermeabilización. Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II*, *Institute of Engineering*, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico.

11 - Silvia García, Alejandro Salazar, Octubre-2017, *Espectros de respuesta de aceleraciones preliminares en algunas estaciones de la nueva línea 3 del Tren Eléctrico de Guadalajara y el sitio del Templo San Francisco asociados a escenarios de sismos extremos de subducción superficiales de magnitud Mw 8.5 c*, Secretaria de Comunicaciones y Transportes SCT, Mexico.

12 - Silvia García, Julio-2018, *Concentración e interpretación cognitiva de datos geotécnicos*, Comisión Federal de Electricidad, Mexico.

13 - Silvia García, 2018, *Estudios Geotécnicos, Geofísicos y Geológicos en diferentes Colonias y Pueblos de la Delegación Tláhuac*, Delegación Tláhuac, Mexico.

14 - Silvia García, 2019, *Integridad de Gasoductos: Soluciones Disruptivas Ante Geo-Amenazas (Primer informe de tres)*, Naturgy México, S.A. de C.V., México.

15 - Silvia García, 2019, *Informe Final. Asesoría técnica en aspectos Geosísmicos en la zona del Bosque de Tláhuac*, Alcaldía de Tláhuac, Alcaldía Tláhuac, México.

16 - Silvia García, 2019, *Actualización de la zonificación geotécnica de la Ciudad de México y áreas aledañas*, Instituto para la seguridad de las construcciones del gobierno de la Ciudad de México, México.

17 - Silvia García, 2019, *Informe Final Estudios Geotécnicos, Geofísicos y Geológicos en diferentes Colonias y Pueblos de la Delegación Tláhuac (Segundo informe de dos)*, Alcaldía Tláhuac, México.

Extensive articles in memoirs with strict arbitration International

1 - Silvia García, Miguel Romo, Neftalí Sarmiento and S. Martínez, (2002), 'Generación de sismos sintéticos con Redes Neuronales Artificiales', *Memorias de la Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática*

2 - Silvia García, Miguel Romo and J. Medina, (2003), 'Generation of synthetic earthquake accelerograms using ANN', *Proceedings of the 12th Panamerican Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering and the 39th US Rock Mechanic Symposium, Soil and Rock 2003*

3 - García S R, Botero E and Romo M P, (2003), 'Chaotic analysis and neural modelling of seismic time series', *Proceedings of the International Conference of Adaptive Modelling and Simulation, ADMOS*

4 - García S R and Romo M P, (2004), 'Ground motion attenuation relations by means of neurofuzzy systems', *Proceedings of the 11th International Conference on Soil Dynamics and Earthquake Engineering (11thICSDEE) and The 3rd International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering (3rdICEGE)*

5 - García S R, Romo M P and Figueroa Nazuno J, (2004), 'Analytical Description of Complex Systems by means of RPs and EFs', *Proceedings of the Ecomas 2004 Congress*, pp. 1-16

6 - García S R and Romo M P, (2004), 'Dynamic soil properties identification using earthquake records: A NN approximation', *Proceedings of the 13th World Conference on Earthquake Engineering*, pp. 1-13, paper no. 1817

7 - Correa F, García S R y Romo M P, (2005), 'Inverse analysis for identifying soil properties by an evolutive model', *Proceedings of the 11th International Conference IACMAG*

8 - García S R, Romo M P y Ortega M, (2005), 'Spatial variation of soil properties using soft computing', *Proceedings of the 11th International Conference IACMAG*

9 - García S R, Romo M P, Correa F, Ortega M and Mayoral J, (2006), 'Chaotic analysis of seismic time series', *Proceedings (in CD's) of the 100th Anniversary Earthquake Conference Commemorating the 1906 San Francisco Earthquake*, pp. 4975-4984

10 - García S R, Romo M P, Correa F and Ortega M, (2006), 'Hilbert Huang spectral analysis of seismic ground response', *Proceedings (in CD's) of the 100th Anniversary Earthquake Conference Commemorating the 1906 San Francisco Earthquake*, pp. 973-982

11 - García S y Romo M P, (2006), 'Machine learning for ground motion relations', *Proceedings (in CD's) of the 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (1st ECEES)*

12 - Correa F, García S y Romo M P, (2006), 'Identificación de parámetros dinámicos a partir de un sistema neuro genético', *Memorias del XI Congreso Colombiano de Geotecnia, VI Congreso Suramericano de Mecánica de Rocas*

- 13 - García S, Correa F y Romo M P, (2006), 'An HHT System for describing site effects', Proceedings (in CD's) of the 4th International Conference on Earthquake Engineering, pp. 1-12, paper no. 23
- 14 - S.R. García y Romo M P, (2007), 'Genes, genetic generator of signals: a synthetic accelerograms application', International Institute of Earthquake Engineering and Seismology (IIEES)
- 15 - Romo MP and García SR, (2008), 'Neurofuzzy estimation of liquefaction induced lateral spreading: NEFLAS', Special Lecture, 12th International Conference IACMAG
- 16 - Romo M P y S.R. García, (2008), 'Solving Geoseismic Problems with Soft Computing', The 12th International Conference of International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics (IACMAG), pp. 1859-1871
- 17 - García SR y Romo MP, (2009), 'Seismic Data Processing Using Hilbert Huang Transform', Satellite Conference, 17th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering
- 18 - S García y Romo MP, (2009), 'Treatment of geoseismic data as a non-stationary process', 17th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, pp. 2723-2726
- 19 - García S R y Romo M P, (2010), 'Unearthing Clues to Reduce the Devastating Effects of Earthquakes: The Hilbert Huang Transform', Proceedings of WSEAS The 10th International Conference on Applied Computer Science (ACS'10), Hilbert Huang Transform, pp. 440-446
- 20 - García SR y Romo MP, (2011), 'An attenuation tree for PGA and spectral ordinates', Proceedings of the 13th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics, pp. 570-576
- 21 - García SR, Romo MP and Ovando Shelley E, (2011), 'Machine Learning for Liquefaction Assessment', Proceedings of the 13th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics
- 22 - García SR, Romo MP and Ovando Shelley E, (2011), 'Árbol de Regresión para determinar el Potencial de Licuación, ARELI', 14th Pan American Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, pp. 1-9
- 23 - S García, M Romo y E Ovando, (2011), 'Machine Learning for Assesing Liquefaction Potential of Soils', 14th Pan American Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, pp. 1-9
- 24 - Silvia García, M.R. García, R. Chimalpopoca and S. Rodríguez, (2012), 'Cognitive estimation of local amplification of strong ground motions', XV World Conference on Earthquake Engineering
- 25 - Francisco Correa and Silvia García, (2012), 'Cognitive tools in ground shaking environments: deciphering the Chile's Earthquake', XV World Conference on Earthquake Engineering
- 26 - Silvia García, Efraín Ovando Shelley, J. Gutierrez and J. García, (2012), 'Liquefaction Assessment by a Fuzzy Approach', XV World Conference on Earthquake Engineering
- 27 - Silvia García and S. Chakraverty, (2012), 'Neural codification of Indian earthquakes', XV World Conference on Earthquake Engineering
- 28 - Silvia García and M. Limaymanta, (2012), 'Outlines of a cognitive theory for understanding the Pisco Earthquake', XV World Conference on Earthquake Engineering
- 29 - García S., Mendoza M., Ovando Shelley E., (2013), 'Cognitive Management of Gas Supply during Seismic Emergency', 5th International Geotechnical Symposium – IGS Incheon
- 30 - García, Silvia R., (2014), 'Hilbert-Huang transform for describing dangerous differences in seismic shaking', III International Conference on Geology and Geophysics, ICGG
- 31 - García, Silvia R., (2014), 'Chaos for Examining the Fundamental Period of Soils', 11th World Congress on Computational Mechanics, WCCM XI
- 32 - García, Silvia R., (2014), 'Does the azimuth Affect Strong Ground Motion Duration', Second European Conference on Earthquake Engineering and Seismology

- 33 - García, S.R., Castellanos, V., López, J., Landa, J., Alemán, J., (2014), '3D neurofuzzy modeling of Lugeon values at the abutments of a dam site', Proceedings of the TC105 ISSMGE International Symposium on Geomechanics from Micro to Macro, IS Cambridge 2014, ISSMGE, pp. 907-912
- 34 - S.R. García, V. Castellanos, J. López, J. Landa & J. Alemán, (2014), 'Spatial characterization of the abutments of a dam site, an intelligent idea', 14th International Conference of International Association for Computer Methods and Recent Advances in Geomechanics, IACMAG 2014; Kyoto; Japan., IACMAG, pp. 1295-1300
- 35 - García S. R., López Molina J., Castellanos V., (2015), 'Artificial Geo Hydrological Zonation', The 13th ISRM Congress 2015, pp. 1-19
- 36 - García S. R., López Molina J. and Castellanos V., (2015), 'Intelligence for Grouting Balance', The 13th ISRM Congress 2015, pp. 1-10
- 37 - García S. R., Padilla C., De la Rosa L., (2015), 'A Simulator for Optimizing Roller Compacted Concrete Mix Designs', 6th International Conference on Mechanics and Materials in Design
- 38 - García S. R., Romo M. P., López Molina J., (2015), 'Automatic learning for patterning the behavior of rockfill materials', XV Pan American Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering
- 39 - García S. R., Romo M. P. and López Molina J., (2015), 'Fast moving landslides simulation by cellular automata', XV Pan American Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering
- 40 - Fabiola M. Villalobos, Nicolás C. Kemper, Silvia R. Gracia, José Ruíz Pinales, (2016), 'Pupillometric based analysis of central autonomic levels using HHT', 2016 International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering, pp. 14-19
- 41 - Silvia García, Jorge López, (2016), 'Harmonizing rock mass properties through experimental, empirical and intelligent tools', ISRM International Symposium-EUROCK 2016, pp. 1-6
- 42 - Silvia García, Paulina Trejo, (2016), 'Neurofuzzy Controlling of Gas Supply during Earthquakes', The 5th International Conference on Civil Engineering and Urban Planning (CEUP 2016)
- 43 - Silvia García, Leonardo Alcántara, Lino Manjarréz, (2017), 'Neural-Attenuation laws for the Mexican subduction: an updating effort', 16th World Conference on Earthquake, 16WCEE 2017, pp. 1-12, paper no. 455
- 44 - Silvia García, Fabiola Villalobos, (2017), 'Qualities of Hilbert Huang Transform in the Study of Spontaneous Pupillary Data', 2017 International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering
- 45 - Silvia García, Omar Ramírez, Paulina Trejo, Jorge López, (2017), 'Influence of Nanosilica on compressive strength of lacustrine soft clays', 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (19th ICSMGE), pp. 369-372
- 46 - Silvia García, Jessica Romero, Jorge López, (2017), 'An intelligent pattern recognition model to automate the categorization of pile damage', 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (19th ICSMGE), pp. 2743- 2746
- 47 - Silvia García, Jorge López, Leobardo Domínguez, (2017), 'Neuroanalysis of geo, hydro and anthropic variables that trigger landslides', 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (19th ICSMGE), pp. 2129-2132
- 48 - Silvia García, (2018), 'Geotechnical Characterization of Materials Through Tbm Performance and Prognosis of Conditions Ahead', ARMS10 - the ISRM 10th Asian Rock Mechanics Symposium
- 49 - Silvia García, Paulina Trejo, Alberto García, César Dumas, Celestino Valle, (2018), 'Offshore geotechnical properties, a VR/Neural-interpretation: Part 1', The Vietnam Symposium on Advances in Offshore Engineering (VSOE)
- 50 - Silvia García, Paulina Trejo, Alberto García, César Dumas, Celestino Valle, (2018), 'Offshore geotechnical properties, a VR/Neural-interpretation: Part 2', The Vietnam Symposium on Advances in Offshore Engineering (VSOE)
- 51 - Silvia García, Paulina Trejo, Alberto García, César Dumas, (2018), 'Virtual Reality and Neural Networks for exploiting geotechnical data', GeoMEast International Conference.
- 52 - Silvia García, Paulina Trejo, Alberto García, (2019), 'Virtual Reality-Neural Networks for reconstruction of devastated cities by earthquakes: lacustrine deposits in Mexico City', 1st International Conference on Optimization Driven Architectural Design.

53 - S.R. García, P. Trejo, J. Lopez-Molina, A. Valencia-Quintanar, V. Castellanos-Pedroza, V. Paez-Juarez and L. Borjas-Hernández, (2019), 'Neuro-construction of a landslide susceptibility simulator', International Congress on Rock Mechanics and Rock Engineering ISRM.

54 - S.R. García, P. Trejo, J. López-Molina, V. Castellanos-Pedroza, (2019), 'Neural Networks and Virtual Reality for Geo-Data Solutions', International Congress on Rock Mechanics and Rock Engineering ISRM.

55 - Silvia García, Paulina Trejo, (2020), 'Intelligent Virtual Reality of a Metropolis Devastated by Earthquakes', 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE.

56 - Silvia García, Leonardo Alcántara, Miguel Romo, (2020), 'Non-linear and non-stationary seismic response in Oaxaca city, Mexico during the 2017/09/08 (Mw=8.2) earthquake', 17th World Conference on Earthquake Engineering.

National

1 - García S y Romo M P, (2002), 'Estimación de la resistencia de enrocamientos mediante redes neuronales artificiales', Memorias de la XXI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos

2 - Sarmiento N, Martínez S, García S y Romo M P, (2003), 'Adaptación de un elemento cascarón en un programa de elemento finito para el análisis de cimentaciones en suelo blando', Memorias del XIV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica

3 - Romo M P, García S.R, (2004), 'System identification: From analytic to neurogenetic methods', Keynote Lecture, 13er Congreso Internacional de Computación, Instituto Politécnico Nacional

4 - Correa F, García S R y Romo M P, (2004), 'Identificación de parámetros dinámicos con la técnica de Redes Neuronales', Memorias de la XXII Reunión Nacional de Mecánica de Suelos

5 - García S R y Romo M P, (2004), 'Sistema de Información Geográfica y Redes Neuronales', Memorias de la XXII Reunión Nacional de Mecánica de Suelos

6 - Ángeles A, García S R, Figueroa J, Romo M P, Correa F, Ortega M, Castañeda E, Cardoso E, Solís H y Ramírez K, (2005), 'Clasificación y semejanza de espectros de respuesta de aceleración', Memorias del XV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, SMIS

7 - García S R, Figueroa J, Romo M P, Correa F, Ortega M, Castañeda E, Cardoso E, Solís H, Ángeles A y Ramírez K, (2005), 'Descomposición Empírica en Modos', Memorias del XV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, SMIS

8 - García S R, Figueroa J, Ángeles A, Romo M P, Correa F, Ortega M, Castañeda E, Cardoso E, Solís H y Ramírez K, (2005), 'Dinámica No Lineal para el Modelado de la Respuesta de Sitio', Memorias del XV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, SMIS

9 - García S R, Figueroa J, Romo M P, Correa F, Ortega M, Castañeda E, Cardoso E, Solís H, Ángeles A y Ramírez K, (2005), 'Modelos de Aprendizaje Automático para la Estimación de la Velocidad de Ondas de Corte a partir de la Resistencia a la Penetración', Memorias del XV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, SMIS

10 - García S R y Romo M P, (2005), 'Identificación de parámetros dinámicos con métodos analíticos y neurogenéticos', Memorias del Coloquio Conmemorativo: La Ingeniería Geotécnica a 20 Años de "El Sismo", Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos

11 - García S R, y Romo M P, (2008), 'Analytical and neurogenetic methods to estimate in situ rockfill dam dynamic properties', XXIV Reunión nacional de mecánica de suelos

12 - García S R, y Romo M P, (2008), 'Soft computing: Application to geoseismic engineering', Estado del arte, Ingeniería geosísmica, XXIV Reunión nacional de mecánica de suelos

13 - García S R y Romo M P, (2010), 'Árbol de Regresión para determinar el Potencial de Licuación, ARELI', XXV Reunión nacional de mecánica de suelos

14 - Noriega I y García S., (2012), 'Autómatas Celulares para el modelado espacial del deslizamiento y flujo de suelos de la colonia La Aurora', XXVI Reunión nacional de mecánica de suelos

15 - Sánchez F, García S y Trejo M., (2012), 'Caracterización de Movimientos de Suelo Usando Mapas de Recurrencia', XXVI Reunión nacional de mecánica de suelos

- 16 - Peraza J, Romo M y García S, (2012), 'Cómputo Aproximado Para Determinar la Capacidad de Carga de Pilas Coladas', XXVI Reunión nacional de mecánica de suelos
- 17 - Limaymanta F, García S, Pliego L y Rodríguez M., (2012), 'Delimitación neuronal de zonas geológicas con microtemores y mapas de zonación con redes neuronales: transición la línea 12 del metro', XXVI Reunión nacional de mecánica de suelos, SMMS, pp. 547 554
- 18 - García, S. y Correa, F., (2013), 'Caos para Estudiar el Periodo Fundamental de los Suelos', XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, SMI
- 19 - García, S. y Chávez, M., (2013), 'Un Procedimiento para Determinar la Variación Espacial de la Intensidad de Movimientos de Terreno en Áreas Extensas con Escasa Instrumentación', XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, SMIS
- 20 - J. Gutiérrez., S. García, (2014), 'Interacción Dinámica Suelo Estructura: Bajo la Transformación Hilbert Huang', 3er Coloquio de jóvenes Geotecnistas, SMMS
- 21 - J. Peraza., S. García., (2014), 'Redes Neuronales para determinar la capacidad de carga en el fuste de pilas coladas en suelos cohesivos', 3er Coloquio de jóvenes Geotecnistas, SMMS
- 22 - Manjarrez., S. García, (2014), 'Relaciones neuronales para determinar la atenuación del valor de la aceleración máxima en superficie de sitios en roca para zonas de subducción', 3er. Coloquio de Jóvenes Geotecnistas, SMIG
- 23 - C. Valle, S. García, (2014), 'Gnosis, suelos, rocas y praxis', XVIII Reunión Nacional de Profesores de Ingeniería Geotécnica 2014, SMMS
- 24 - L. Manjarrez., S. García, (2014), 'Atenuación del valor de la aceleración máxima en superficie de sitios en roca para zonas de subducción: una alternativa neuronal', XXVII Reunión Nacional de Mecánica de Suelos, SMMS
- 25 - J. López, V. Páez, J. Tinajero, S. García., (2014), 'Caracterización geohidrológica de un macizo rocoso: enfoque multidisciplinario para su aplicación en excavaciones', XXVII Reunión Nacional de Mecánica de Suelos, SMMS
- 26 - J. Gutiérrez., S. García, (2014), 'La Transformada Hilbert Huang en el estudio de comportamientos sísmicos', XXVII Reunión Nacional de Mecánica de Suelos, SMMS
- 27 - J. Peraza., S. García, (2014), 'Un Ambiente Para el Análisis de Diseño, Construcción y Operación Segura de Gasoductos', XXVII Reunión Nacional de Mecánica de Suelos, SMMS
- 28 - Silvia García, Leonardo Alcántara, Luis De la Rosa, Carlos Martínez, Marcos Delgado, Jessica Romero, (2015), 'Hilbert Huang en la respuesta sísmica de los suelos blandos', XX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica
- 29 - Silvia García, Leonardo Alcántara y Jessica Romero, (2015), 'Mapas de recurrencia en la interpretación de pruebas de integridad en pilas', XX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica
- 30 - Silvia García, M. Delgado, Jorge López, (2016), 'Tetradimensión paramétrica en masas de suelo y roca', XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica
- 31 - Silvia García, Jessica Romero, L. Paredes, (2016), 'La intermitencia en la respuesta sísmica: la ventana periódica de la fase intensa' XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica
- 32 - Silvia García, Carlos Martínez, Jorge López, (2016), 'Reinterpretación del comportamiento sísmico de los suelos blandos a través de la HHT', XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica
- 33 - Silvia García, Omar Ramírez, Jorge López, (2016), 'Nanotecnología en la Ingeniería Geotécnica', XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica
- 34 - Silvia García, Jorge López, Héctor Caballero, Edgar Montiel, (2016), 'Variabilidad deformacional de un macizo rocoso desde múltiples enfoques', XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica
- 35 - Silvia García, R. Hernández, J. García, (2016), 'Interpretación Cognitiva de zona inestable en ladera de obra de excedencias en una central hidroeléctrica', XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica

- 36 - Silvia García, Jessica Romero, A. Aguilar, (2016), 'Interpretación automática de integridad en pilas', XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica
- 37 - Silvia García, Luis de la Rosa, (2016), 'Neuroanálisis de variables hidro, antropo, y geológicas que detonan deslizamientos', XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica
- 38 - Silvia García, Azucena Román, (2019), 'A neural network approach for seismic vulnerability analysis of Mexico City', XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica
- 39 - Silvia García, Jorge López, (2019), 'Fuzzy logic to the characterization and modeling of rock properties', XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica
- 40 - Silvia García, Oliver Nava, Raúl Bernal, César Dumas, (2019), 'Soil water content: an alternative to analyze its spatial variability', XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica
- 41 - Silvia García, Oliver Nava, Raúl Bernal, César Dumas, (2019), 'Spatial variation of measured soil-properties in large volumes: an hybrid neural methodology', XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica
- 42 - Silvia García, Oliver Nava, Raúl Bernal, César Dumas, (2019), 'Virtual Reality VR for Geotechnical Data Solutions', XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica
- 43 - Iván Álvarez, Javier Lermo Samaniego, Silvia García, Erick Ramos, Omar Machado, Juan Luna, Nallely Jiménez, Navil Téllez, (2019), 'Modelo Estratigráfico 3D generado a partir de Técnicas de Sísmica Pasiva (HVNR) para el análisis de grietas en El Bosque Tláhuac, México', XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica.
- 44 - Erick Ramos, Javier Lermo Samaniego, Silvia García, Iván Álvarez, Omar Machado, Juan Luna, (2019), 'Estudio de microzonificación sísmica entre las Sierras de Chichinautzin y Santa Catarina, al sur de la Ciudad de México, y la relación con los agrietamientos de la zona', XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica.

Participation in academic events

Conference (Organizer) National

- 1 - IV Encuentro El Posgrado en la Ingeniería Civil, 03/12/2015, Mexico, form of participation: Magisterial Conference.
- 2 - 29° Congreso Nacional de Ingeniería Civil, 01/03/2018, Mexico, form of participation: Organizer of the session: Know how exponential technologies impact infrastructure - 1a. part.

Conference (Participation) International

- 1 - Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática CИСCI 2002, 19/07/2002, United States of America, Orlando, Florida, form of participation: *Presentation*.
- 2- 12th European Conference on Earthquake Engineering, 09/09/2002, England, London, form of participation: *Presentation*.
- 3 - 12th Panamerican Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering and the 39th US Rock Mechanic Symposium, Soil and Rock, 22/06/2003, United States of America, Boston, form of participation: *Presentation*.
- 4 - International Conference of Adaptive Modelling and Simulation, 14/07/2003, Sweden, Göteborg, form of participation: *Presentation*.
- 5 - 11th International Conference on Soil Dynamics and Earthquake Engineering and the 3rd International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, 07/01/2004, United States of America, California, form of participation: *Presentation*.
- 6 - The 13th World Conference on Earthquake Engineering, 01/08/2004, Canada, Vancouver, form of participation: *Presentation*
- 7 - The 11th International Conference IACMAG, 19/06/2005, Italy, Turin, form of participation: *Presentation*.
- 8 - The 100th Anniversary Earthquake Conference Commemorating the 1906 San Francisco Earthquake, 18/04/2006, United States of America, San Francisco, form of participation: *Presentation*.

- 9 - 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 03/09/2006, Switzerland, Geneva, form of participation: *Presentation*.
- 10 - The 4th International Conference on Earthquake Engineering, 12/10/2006, Taiwan, Taipei, form of participation: *Presentation*.
- 11 - 5th International Conference on Seismology and Earthquake Engineering, 16/05/2007, Iran, Tehran, form of participation: *Presentation*.
- 12 - The 12th International Conference of International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics, 01/10/2008, India, Goa, form of participation: *Presentation*.
- 13 - 17th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, 05/10/2009, Egypt, Alexandria, form of participation: *Presentation*.
- 14 - The 10th International Conference on Applied Computer Science (ACS'10), 04/10/2010, Japan, Iwate, form of participation: *Presentation*.
- 15 - 13th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics, 09/05/2011, Australia, Melbourne, form of participation: *Presentation*.
- 16 - The 14th Pan American Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, 02/10/2011, Canada, Toronto, form of participation: *Presentation*.
- 17 - 11th WSEAS International Conference on Applied Computer and Applied Computational Science (ACACOS'12), 18/04/2012, Finland, Rovaniemi, form of participation: *Presentation*.
- 18 - 6th IASME International Conference on Geology and Seismology GES'12, 14/07/2012, Greece, Kos, Island, form of participation: *Presentation*.
- 19 - XV World Conference on Earthquake Engineering, 24/09/2012, Portugal, Lisboa, form of participation: *Presentation*.
- 20 - Second European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 29/08/2014, Turkey, Istanbul, form of participation: *Presentation*.
- 21 - XVI International Conference on Mathematical and Computational Methods in Science and Engineering, 23/04/2014, Malaysia, Malaysia, form of participation: *Presentation*.
- 22 - 6th International Conference on Mechanics and Materials in Design., 26/07/2015, Portugal, Ponta Delgada, Azores, form of participation: *Presentation*.
- 23 - Keynote lecture. The 5th International Conference on Civil Engineering and Urban Planning (CEUP 2016), 23/08/2016, China, Xi'an, form of participation: *Presentation*.
- 24 - 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, 17/09/2017, South Korea, Seoul, form of participation: *Presentation*.

Congress (Participation) International

- 1 - European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, ECCOMAS 2004, 24/07/2004, Finlandia, Jyvaskyla, forma de participación: Ponencia
- 2 - XI Congreso Colombiano de Geotecnia, VI Congreso Suramericano de Mecánica de Rocas, 08/10/2006, Colombia, Cartagena, forma de participación: Ponencia
- 3 - 10th World Congress on Computational Mechanics, 08/07/2012, Brasil, Sao Paulo, forma de participación: Ponencia
- 4 - 15th World Congress on Earthquake Engineering, 24/09/2012, Portugal, Lisbon, forma de participación: Ponencia
- 5 - 11 th World Congress on Computational Mechanics, 20/07/2014, España, Barcelona, forma de participación: Ponencia
- 6 - Computer Methods and Recent Advances in Geomechanics, 22/09/2014, Japón, Kyoto, forma de participación: Ponencia

7 - XV Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos, 15/11/2015, Argentina, Buenos Aires, forma de participación: Ponencia

8 - Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil (XXV CONEIC), 07/08/2017, Perú, Huaraz, forma de participación: Ponencia

National

1 - XIV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, 19/11/2003, México, Guanajuato, forma de participación: Ponencia

2 - 13er Congreso Internacional de Computación, 01/10/2004, México, forma de participación: Ponencia

3 - XV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, SMIS., 11/09/2005, México, Ciudad de México, forma de participación: Ponencia

4 - 26° Congreso Nacional de Ingeniería Civil, 15/11/2011, México, México, forma de participación: Conferencia Magistral

5 - XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, 06/11/2013, México, Boca del Río, Veracruz, forma de participación: Ponencia

6 - 3er Coloquio de Jóvenes Geotecnistas, 08/08/2014, México, México, forma de participación: Ponencia

7 - Primer encuentro con Ingenieros Investigadores, 04/09/2014, México, Puebla, forma de participación: Ponencia

8 - XX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, "Resiliencia de nuestras estructuras a 30 años del sismo de 1985", 24/11/2015, México, Acapulco, Guerrero, forma de participación: Ponencia

9 - Jornada de la Geotecnia al Servicio de la Patria, 21/05/2015, México, forma de participación: Conferencia Plenaria

10 - XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica, 23/11/2016, México, Yucatán, forma de participación: Memoria

11 - 30 Congreso Nacional de Ingeniería Civil, 26/11/2019, México, Ciudad de México, forma de participación: Ponente en la Sesión "Escenarios Tecnológicos en la Ingeniería Civil".

Round table (Participation)

National

1 - Ciclo de mesas redondas sobre equidad de género, 31/03/2014, México, México, forma de participación: Ponencia

2 - Avances y Retos en Sismología, Ingeniería y Gestión de Riesgos a 30 años del sismo de 1985, 17/09/2015, México, México, forma de participación: Ponencia

Reunion (Participation)

International

1 - ISSMGE International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, 75th Anniversary, 03/10/2011, Canadá, Toronto, forma de participación: Ponencia

2 - American Geophysical Unions 45th annual Fall Meeting, 03/12/2012, Estados Unidos de América, San Francisco, forma de participación: Memoria

National

1 - XIII Reunión Nacional de Ingeniería Estructural, 01/11/2002, México, forma de participación: Ponencia

2 - XXII Reunión Nacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica, 01/11/2004, México, Guadalajara, forma de participación: Ponencia

3 - XXIV Reunión Nacional de mecánica de suelos e Ingeniería Geotécnica., 26/11/2008, México, Aguascalientes, forma de participación: Ponencia

4 - XXV Reunión Nacional de mecánica de suelos e Ingeniería Geotécnica, 10/11/2010, México, Guerrero, forma de participación: Ponencia

5 - XXVI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica, 14/11/2012, México, Cancún, forma de participación: Ponencia

- 6 - XVIII Reunión Nacional de Profesores de Ingeniería Geotécnica, 19/11/2014, México, forma de participación: Ponencia
- 7 - XXVII Reunión Nacional de Mecánica de Suelos, 20/11/2014, México, Jalisco, forma de participación: Ponencia
- 8 - XXI Reunión Nacional de Mecánica de Suelos, 01/11/2016, México, Querétaro, forma de participación: Ponencia
- 9 - XXVIII Reunión Nacional de Ingeniería Geotécnica, 23/11/2016, México, Yucatán, forma de participación: Ponencia

Symposium (Participation) Internacional

- 1 - 5th International PhD Symposium in Civil Engineering, 16/06/2004, Holanda, Delft, forma de participación: Ponencia, Poster
- 2 - 5th International Geotechnical Symposium – IGS Incheon, 2013, 22/05/2013, Korea del Sur, Incheon, forma de participación: Ponencia
- 3 - TC105 ISSMGE International Symposium on Geomechanics from Micro to Macro, 01/09/2014, Reino Unido, Cambridge, forma de participación: Ponencia
- 4 - International Symposium on Rock Mechanics, 10/05/2015, Canadá, Montreal, forma de participación: Ponencia
- 5 - 2016 ISRM International Symposium EUROCK 2016, 29/08/2016, Turquía, Cappadocia, forma de participación: Ponencia
- 6 - The Vietnam Symposium on Advances in Offshore Engineering (VSOE), 1/11/2018, Hanoi, Vietnam, forma de participación: Ponencia

Other (Participation) Nacional

- 1 - Coloquio Conmemorativo: La Ingeniería Geotécnica a 20 Años de “El Sismo”, 07/09/2005, México, Ciudad de México, forma de participación: Ponencia
- 2 - Jornada de la Geotecnia al Servicio de la Patria, 21/05/2014, México, México, forma de participación: Ponencia
- 3 - Expo Edificare Puebla 2015, 12/08/2015, México, Puebla, forma de participación: Conferencia Magistral
- 4 - Defensa del derecho al Medioambiente en el urbanismo, 23/09/2016, México, Ciudad de México, forma de participación: Ponencia
- 5 - Día de la Geotecnia, 01/10/2016, México, Puebla, forma de participación: Ponencia
- 6 - XXV CONEIC Huaraz, 2017, Huaraz, Perú, forma de participación: Ponencia
- 7 - Ciclo de Conferencias Mirada Geofísica, 2018, Facultad Ingeniería BUAP, Puebla, México, forma de participación: Ponencia
- 8 – Trigésima Novena Sesión de la Comisión de Difusión: Cambio técnico y trayectorias de innovación: Inteligencia Artificial, 19/09/2019, forma de participación: Presentación
- 9 - Colegio de Ingenieros Civiles de México: Diálogo con Ingenieros “Los trabajos del futuro (2ª parte) impacto en la ingeniería”, 11/11/2019, forma de participación: Ponencia

III. Teaching

Directed and graduated theses

Doctorate: Currently (3).

Master's degree: Currently (4), Graduated (10).

Specialty: Currently (1), Graduated (3).

Bachelor's degree: Currently (2), Graduated (8).

Institutional classes

Post-Graduate

- Posgrado Exploración y Explotación, División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, Facultad Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. “**Artificial Intelligence in Geosciences**”.
- Posgrado Exploración y Explotación, División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, Facultad Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. “**Data Science in Engineering**”.

Additional Classes

- Posgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. “**Investigation project III**”.
- Posgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. “**Investigation project II**”.

Classes in other institutions

Master's degree

- Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Zacatenco. “**Applied Geotechnics**”.
- Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Zacatenco. “**Field tests and geotechnical instrumentation**”.

Science and Technology: Activities of Diffusion

1 - Annual Information Meeting, Institute of Engineering, UNAM, 2014, ‘Sistema de interrupción del suministro de fluidos ante una emergencia sísmica’, *Presentation*, <https://www.youtube.com/watch?v=mQn-d9R9vOO>

2 - Means of opinion and information, Lector 24, 2015, ‘Encuentra UNAM solución a fuga de gases en temblores’, *Interview*, <http://lector24.com/blog/2015/05/10/encuentra-unam-solucion-a-fuga-de-gases-en-temblores/>

3 - Gaceta Digital UNAM, 2015, ‘Nuevo enfoque de la zonificación sísmica’, *Interview*, <http://www.gaceta.unam.mx/20151019/nuevo-enfoque-de-la-zonificacion-sismica/>

4 - Means of opinion and information, Mi TV, ‘El gas natural y la prevención de desastres’, *Interview*, <https://mi.tv/mx/programas/hecho-en-la-unam-dra-silvia-raquel-garcia-benitez-el-gas-natural-y-la-prevencion-de-desastres>

5 - Means of opinion and information, Boletín UNAM, 2015, ‘Crean Sistema Automático para Interrumpir Flujo de Sustancias Peligrosas en Sismos’, *Interview*, http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2015_260.html

6 - Means of opinion and information, MVS Noticias, 2015, ‘Implementa UNAM Sistema de Interrupción de Suministro de Gas por sismo’, *Interview*, <https://mvsnoticias.com/#!/noticias/implementa-unam-sistema-de-interrupcion-de-suministro-de-gas-por-sismo-15.html>

7 - Means of opinion and information, NTR Periodismo Crítico, 2015, ‘UNAM diseña sistema para interrumpir suministro de gas en sismos’, *Interview*, <http://ntrzacatecas.com/2015/05/07/unam-disena-sistema-para-interrumpir-suministro-de-gas-en-sismos/>

8 - Company Portal, Naturgy, 2015, ‘Seguridad en sismos. Sistema de distribución de gas natural, avalado por la UNAM, es seguro en caso de temblor’, *Interview*, <http://www.naturgy.com.mx/mx/conocenos/la+compania/sala+de+prensa/noticias+locales/1297095843405/1297284095922/seguridad+en+sismos.html>

9 - Means of opinion and information, Quehacer Universitario. Dirección General de Comunicación Social UNAM, 2015, ‘Silvia García del @IIUNAM creó el sistema de interrupción del suministro de gas por emergencia sísmica’, *informative note*, <http://www.dgcs.unam.mx/quehacer/videos/150508-1.mp4>

10 - Blog, Observatorio-gas-natural, 2015, ‘La Dra. Silvia García, Instituto de Ingeniería de la UNAM para el proyecto del SISES’, *Interview*, <https://www.youtube.com/watch?v=WANPhvnc4CI>

11 - Means of opinion and information, Revista Digital Ciencia y Desarrollo, 2014, ‘Más seguridad en las tuberías de gas’, *Interview*,

<http://www.cyd.conacyt.gob.mx/272/articulos/productos-de-la-ciencia.html>

12 - Digital Broadcast Media, FayerWayer, 2012, 'Mexico: Crean un sistema de cierre inteligente de gas para evitar desastres', *Mención de Interview*, <https://www.fayerwayer.com/2012/12/mexico-crean-un-sistema-de-cierre-inteligente-de-gas-para-evitar-desastres/>

13 - Digital Broadcast Media, Sputnik Mundo, 2018, 'Así es el inédito estudio de suelo de la Ciudad de Mexico en zona afectada por el sismo', *Interview*, <https://mundo.sputniknews.com/sociedad/201807191080551080-colonia-mar-mexico-estudio-suelo-unam/>

14 - Means of opinion and information, NTCD, 2018, 'Presenta Instituto de Ingeniería, Convenio de Colaboración con la Delegación Tláhuac para la Reducción de Riesgos' *Interview*, <https://ntcd.mx/nota-delegaciones-presenta-instituto-de-ingenieria-convenio-de-colaboracion-con-la-delegacion-tlahuac-para-la-reduccion-de-riesgos20178127>

15- Means of opinion and information, Voces del Periodista, 2018, 'Inédito estudio de suelo en zona de Tláhuac, afectada por sismo', *Interview*, <https://vocesdelperiodista.mx/metropolitana/inedito-estudio-de-suelo-en-zona-de-tlahuac-afectada-por-sismo/>

16 - Means of opinion and information, Excelsior, 2018, 'Estudio del agrietamiento en Tláhuac', *Interview*, <http://www.aldf.gob.mx/sintesis-5b7e5ef396984.pdf>

17 - Digital Broadcast Media, LNN, 2018, 'Casas en el aire: cuando los políticos desdennan a la ciencia', *Interview*, <https://www.lanetnoticias.com/mi-edificio/312262/casas-en-el-aire-cuando-los-politicos-desdenan-a-la-ciencia>

18 - Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica. Mesa Directiva, 2015-2016, 'Sobre La Ceguera: Desafíos Del Siglo XXI Para Los Jóvenes Profesionales', *Organizer*, <http://www.smig.org.mx/archivos/pdf/RESENACEGUERADRRRESENDIZ.pdf>

19 - Digital Broadcast Media, Espacio Digital de Material Educativo UNAM Media Campus, 2016, 'La visión de las investigadoras en la ingeniería', *Interview*, <http://mediacampus.cuaed.unam.mx/node/5476>

20 - Digital Broadcast Media, EBD, 2018, 'Advierte UNAM sobre los riesgos por hundimientos en la Agrícola Oriental', *Interview*, <https://elbiqdata.mx/city/advierte-unam-sobre-los-riesgos-por-hundimientos-en-la-agricola-oriental/>

21 - Means of opinion and information, Excelsior, 2018, 'Viven entre las grietas en la colonia del Mar en Tláhuac', *Interview*, <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/viven-entre-las-grietas-en-la-colonia-del-mar-en-tlahuac/1259522>

IV. Additional Information

Participation in formal projects

Consultancy

1 - Evaluación del Efecto de Movimientos Sísmicos Incoherentes en los Apoyos del Tramo Elevado de la Línea 12 del Metro (Institution), 01/06/2009 al 01/06/2010.

2 - Análisis Sísmico de la Cortina Propuesta por CFE para el Proyecto Hidroeléctrico El Cajón y Diseños Geotécnicos Alternos" (Company), 01/11/2002 al 01/11/2003.

3 - Análisis del comportamiento estático y sísmico de las soluciones de cimentación propuestas por los responsables del proyecto ejecutivo para los Segundos Pisos de las vías rápidas de la Ciudad de México (Institution), 1/06/2002 al 01/06/2003.

4 - Ingeniería básica y de detalle, estudio del comportamiento y simulación de falla geológica por desecación y análisis del procedimiento constructivo (trinchera) en Toluca, Estado de México (Company), 01/08/2013 al 01/08/2014.

5 - Actualización de los sistemas y estructuras de instalaciones de gas ante geo amenazas (Company), 01/01/2014 al 07/10/2016.

6 - Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY NOM 003 ASEA 2015, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos (Institution), 24/07/2015-2020.

7 - Estudios Geotécnicos, Geofísicos y Geológicos en diferentes Colonias y Pueblos de la Delegación Tláhuac (Institution),

01/08/2018 al 30/12/2019.

8 - Diseño cognitivo de mezclas de CCR, proyecto Las Cruces. (Company), 01/01/2014 al 01/01/2015.

9 - Evaluación 1er Avance Tramo Proyecto Eléctrico Chicoasén (Company), 01/01/2013 al 01/01/2014.

10 - Soluciones cognitivas de geo amenazas. Interacción suelo gasoducto Parte II (Company), 10/06/2014 al 31/05/2017.

11 - Evaluación del estado que guardan las presas SOLIS (Company), 01/01/2014 al 31/01/2014.

12 - Análisis de Alternativas: Presa La Parota (Company), 01/08/2003 al 01/08/2004.

13 - Sistema de Interrupción en el Suministro de Gas ante Emergencia Sísmica SISES (Company), 01/10/2011 al 01/11/2012.

14 - Extreme Earthquake Wave Propagation Modeling (Institution), 01/03/2012-2020.

15 - Automatas Celulares para el estudio de deslizamiento de suelos y rocas (Institution), 01/09/2012 al 01/08/2013.

16 - Soluciones cognitivas de geo amenazas. Interacción suelo gasoducto Parte I (Company), 10/06/2014 al 31/05/2017.

17 - Análisis Cognitivo de la Variación espacial de Geo propiedades para definir los tratamientos de impermeabilización, Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II (Company), 18/03/2013 al 19/08/2013.

18 - Almacén inteligente explotación de geo propiedades en Diseño Construcción y Revisión de Obra Civil (Company), 01/06/2014-2020).

Reviewer in prestigious magazines

JCR

1 - BULLETIN OF THE SEISMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA, period of evaluation: 01/01/2016, *ISSN: 0037-1106*.

2 - GEOFISICA INTERNACIONAL, period of evaluation: 02/01/2016, *ISSN: 0016-7169*.

3 - KSCE JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING, period of evaluation: 03/01/2016, *ISSN: 1226-7988*.

4 - JOURNAL OF APPLIED GEOPHYSICS, period of evaluation: 16/02/2016, *ISSN: 0926-9851*.

Scopus

5- Central European Journal of Geosciences, period of evaluation: 17/10/2011. *ISSN: 1896-1517*.

6 - Geotechnical and Geological Engineering, period of evaluation: 01/12/2012, *ISSN: 1573-1529*.

7 - Revista Computación y Sistemas, period of evaluation: 21/01/2011, *ISSN: 2007-9737*.

7 – Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, *ISSN: 1405-3322*.