

CURRICULUM VITAE



Dr. Juan Bojórquez Mora

Universidad Autónoma de Sinaloa
Facultad de Ingeniería Culiacán
Ciudad Universitaria, Calzada de las Américas
y Boulevard Universitarios S/N, C.P. 80040.
Culiacán Rosales, Sinaloa
Teléfono: +52 (667) 7134043
juanbm@uas.edu.mx

ÍNDICE

Formación académica	1
Experiencia académica, científica y tecnológica	1
Honores y distinciones	1
Estancias de investigación	2
Docencia	2
Líneas de investigación	2
Proyectos de investigación	2
Publicaciones.....	4
Artículos indexados	4
Artículos arbitrados.....	¡Error! Marcador no definido.
Memorias de congresos.....	9
Congresos	¡Error! Marcador no definido.

CURRICULUM VITAE

✓ **Formación académica**

- 2011-2016: Doctorado en Ingeniería Civil (Estructuras)
Universidad Nacional Autónoma de México UNAM.
Ciudad de México, México.
- 2009-2011: Doctorado en Ingeniería Civil (Estructuras)
Universidad Nacional Autónoma de México UNAM.
Ciudad de México, México.
- 2004-2009: Licenciatura en Ingeniería Civil
Facultad de Ingeniería Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa
UAS
Culiacán, Sinaloa, México.

✓ **Experiencia académica, científica y tecnológica**

- Profesor Investigador, Posgrado en Ciencias de la Ingeniería, Universidad Autónoma de Sinaloa. 02/2016-Fecha actual.

✓ **Honores y distinciones**

- Miembro SNI nivel 1.
- Miembro del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos
- Revisor de en revistas nacionales
- Revisor de en revistas internacionales JCR
- Miembro de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica
- Editor en jefe de un número especial de la revista Advances In Civil Engineering
- 115 citas en scopus con un h-index 7.
- Ganador del Décimo Concurso Nacional de Tesis de Doctorado organizado por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica.

CURRICULUM VITAE

✓ Estancias de investigación

- o Título de la estancia, Institución receptora o de procedencia, Lugar. Periodo de la estancia. Participante/Receptor.

✓ Docencia

- Dinámica Estructural, Nivel Licenciatura.
- Diseño estructural I, Nivel Licenciatura.
- Diseño estructural II, Nivel Licenciatura.
- Diseño de edificios de concreto reforzado, Nivel Posgrado.
- Corrosión de estructuras de concreto reforzado, Nivel Posgrado.
- Proyecto de investigación, I, II, III, IV, Nivel Posgrado.
- Introducción a la modelación y simulación numérica, Nivel Posgrado.

✓ Líneas de investigación

- Análisis y diseño de edificios.
- Confiabilidad estructural.
- Efectos de la corrosión en edificios de C/R.
- Aplicación de la inteligencia artificial en la ingeniería civil.

✓ Proyectos de investigación

- Sonia Elda Ruiz Gómez, Juan Bojórquez Mora (colaborador) "Evaluación de las cargas vivas utilizadas en las Normas Técnicas Complementarias sobre Criterios y Acciones", PAPIIT-IN102114, Universidad Nacional Autónoma de México. 2013-2014.
- Juan Bojórquez Mora (responsable), "Estimación del daño estructural mediante modelos analíticos y experimentales a escala en mesa vibradora", PROFAPI 2015 Dirección General de Investigación y Posgrado, Universidad Autónoma de Sinaloa, 2016-2017.

CURRICULUM VITAE

- Juan Bojórquez Mora (responsable), “Nueva formulación para obtener factores óptimos de carga para el diseño sísmico de edificios”, Investigación Científica Básica CONACyT 2018-2022.

✓ **Formación de recursos humanos**

✓ **Maestranter**

2017: Juan Francisco Acosta Castro, Control de aceleraciones máximas de piso en edificios usando el Amortiguador de Masa Sintonizada, (UAS)

2017: Sandra Ivette Ponce Amaro, Influencia de la corrosión en la confiabilidad estructural en edificios de concreto reforzado, (UAS)

2019: Luis Manuel Heredia Sánchez, Confiabilidad sísmica de edificios irregulares de concreto reforzado, (UAS)

2019: Henry Emmanuel Reyes Heredia, Análisis de sensibilidad de factores de carga muerta, viva y sismo en edificios desplantados en diferentes tipos de suelo, (UAS)

2020: Kevin José Daniel Sandoval Valdez, Evaluación económica de un edificio en la Ciudad de Culiacán, utilizando dos sistemas constructivos: Concreto reforzado y acero estructural, (UAS)

2021: Misael Ángel Rodríguez Carranza, Confiabilidad sísmica de edificios con aisladores de base

✓ **Licenciatura**

2012: Marco Antonio Santos Santiago, Factores de Seguridad calculados a partir de la confiabilidad estructural de elementos concreto reforzado: vigas diseñadas por flexión, (UNAM)

2013: Juan Luis Sánchez Valencia, Factores de Seguridad calculados a partir de la confiabilidad estructural de elementos concreto reforzado: vigas diseñadas por cortante, (UNAM)

2013: Adolfo Iván Jiménez Palacios, Factores óptimos de carga para diseño de columnas esbeltas de C/R ante cargas viva y muertas, (UNAM)

CURRICULUM VITAE

- 2014: José Tobías Yunes Espín, Factores y niveles de confianza de estructuras de concreto, (UNAM)
- 2016: Luis Fernando Bastidas Lugo, Desempeño sísmico de marcos de acero postensados con conexiones semi-rígidas vs marcos de acero con conexiones soldadas en suelos blandos, intermedios y duros, (UAS)
- 2017: Horacio Tirado Hernández, Eficiencia de Inp en la predicción de la respuesta sísmica de sistemas no lineales, (UAS)
- 2018: Arody Audomaro López Soto, Análisis y diseño de un edificio irregular situado en Acapulco, (UAS)
- 2020: Fernando de Jesús Velarde Cruz, Análisis, diseño y cotejo sísmico de un edificio regular de ocho niveles con marcos resistentes a momento y sistema dual con muros de cortante en zona III de la Ciudad de México, (UAS)
- 2020: Dianna Sthephanie Félix Flores, Análisis y diseño sísmico de un edificio regular de ocho niveles con aisladores de base, (UAS)

✓ **Publicaciones**

✓ **Artículos indexados**

2009

1. Reyes-Salazar A, **Bojórquez J**, Bojórquez E, Velázquez JI y Rodríguez HE. "Comportamiento sísmico de edificios de acero con marcos perimetrales resistentes a momento". Artículo publicado para la Revista de Ingeniería Sísmica de la SMIS. No. 80, pp. 31-62, (2009).
2. E. Bojórquez, A. Terán-Gilmore, **J. Bojórquez**, S. E. Ruiz. *La consideración explícita del daño acumulado en el diseño sísmico de estructuras, a través de factores de reducción de resistencia por ductilidad*. Revista de Ingeniería Sísmica 80 (2009).

CURRICULUM VITAE

2010

3. A. Reyes-Salazar, **J. Bojórquez**, E. Bojórquez, H. Rodríguez, J. Velázquez. Comportamiento sísmico de edificios de acero con marcos resistentes a momento perimetrales. *Revista de Ingeniería Sísmica* 82 (2010).

2012

4. E. Bojórquez, **J. Bojórquez**, S. E. Ruiz, A. Reyes-Salazar. Prediction of inelastic response spectra using artificial neural networks. *Mathematical Problems in Engineering* (2012).

2013

5. E. Bojórquez, A. Reyes-Salazar, S. E. Ruiz, **J. Bojórquez**. A new spectral-shape-based record selection approach using N_p and genetic algorithms. *Mathematical Problems in Engineering* (2013).
6. Bojórquez E, **Bojórquez J**, Ruiz SE. y Reyes-Salazar A. "Response transformation factors for deterministic-based and reliability-based seismic design", *Structural Engineering & Mechanics*, Vol. 46(6), (2013).

2014

7. **Bojórquez J** y Ruiz SE. "An efficient approach to obtain optimal load factors for structural design", *The Scientific World Journal*, Vol (2014).
8. Bojórquez E, Ruiz SE, Reyes-Salazar A y **Bojórquez J**. "Ductility and strength reduction factors for degrading structures considering cumulative damage", *The Scientific World Journal*, Vol. (2014).

2015

9. Bojórquez E, Astorga L, Reyes-Salazar A, Teran-Gilmore A, Velazquez J, **Bojórquez J** y Rivera L. "Prediction of hysteretic energy demands in steel frames using vector-valued IMs", *Steel and Composite Structures*, 19(3):697-711, (2015).
10. **Bojórquez J** y Ruiz, SE. "Factores de carga y de resistencia para el diseño de estructuras de C/R ante cargas viva y muerta", *Serie I&D, Instituto de Ingeniería, UNAM*, No. 692, 77p. (2015).

CURRICULUM VITAE

2016

11. **Bojórquez J**, Ruiz SE, Bojórquez E y Reyes-Salazar A. "Probabilistic seismic response transformation factors between SDOF and MDOF systems using Artificial Neural Networks", *Journal of Vibroengineering*, Vol. 8(4), (2016).
12. **Bojórquez J**, Tolentino S, Ruiz SE y Bojórquez E. "Diseño sísmico preliminar de edificios de concreto reforzado usando redes neuronales artificiales", *Instituto Mexicano del Cemento y Concreto, IMCYC Journal*, Vol. 7(2), (2016).
13. Reyes-Salazar A, Cervantes-Lugo J, López-Barraza A, Bojórquez E. y **Bojórquez J**. "Seismic response of 3D steel buildings with hybrid connections: PRC and FRC", *Steel and Composite Structures* 22(1):113-139, 2016.
14. Reyes-Salazar A, Ruiz SE, Bojórquez E, **Bojórquez J** y Llanes-Tizoc M. "Seismic response of complex 3D steel buildings with welded and post-tensioned connections", *Earthquakes and Structures* 11(2):217-243, 2016.

2017

15. Bojórquez E, Chávez R, Reyes-Salazar A, Ruiz S.E y **Bojórquez J**. "A new ground motion intensity measure IB", *Soil Dynamics and Earthquake Engineering* 99: 97-107, 2017.
16. Payán-Serrano O, Bojórquez E, **Bojórquez J**, Chávez R, Reyes-Salazar A, Barraza M, López-Barraza A, Rodríguez-Lozoya H y Corona E. "Prediction of Maximum Story Drift of MDOF Structures under Simulated Wind Loads Using Artificial Neural Networks", *Applied Science*, 7(6), 563, (2017).
17. Bojórquez E, Baca V, **Bojórquez J**, Reyes-Salazar, Chavéz R y Barraza M. "A simplified procedure to estimate peak drift demands for mid-rise steel and R/C frames under narrow-band motions in terms of the spectral-shape-based intensity measure I_{np} ", *Engineering & Structures*, 150. p. 334-345, (2017).
18. **Bojórquez J**, Ruiz S.E, Ellingwood B, Reyes-Salazar A y Bojórquez E. "Reliability-based optimal load factors for seismic design of buildings", *Engineering & Structures*, 151, p. 527-539, (2017).
19. E. Bojórquez, V. Baca, **J. Bojórquez**, A. Reyes-Salazar, R. Chávez, M. Hernández. Maximum inter-story drift demands of steel frames in terms of the intensity measure I_{Np} . *Vibroengineering Procedia* (2017) Vol. 11, 73-78, ISSN 2345-0533. <https://doi.org/10.21595/vp.2017.18416>

CURRICULUM VITAE

20. A. Reyes-Salazar, M.D. Llanes Tizoc, E. Bojórquez, **J. Bojorquez**, F. Valenzuela-Beltran and J.R. Gaxiola-Camacho. Combination rules for steel buildings under seismic loading: MDOF vs SDOF systems. *Vibroengineering Procedia*, Vol. 11, pags. 67-72, ISSN 2345-0533.

2018

21. Reyes-Salazar A, Saucedo-Pimentel José M, Ruiz SE, Bojórquez E y **Bojórquez J**. "Seismic response and energy dissipation of 3D complex steel buildings considering the influence of interior semi-rigid connections: low- medium- and high-rise", *Bulletin of Earthquake Engineering*, (2018).
22. **Bojórquez J** y Ruiz SE. "Factores de carga óptimos para el diseño sísmico de edificios", *Revista de Ingeniería Sísmica de la SMIS*. No. 98, pp. 25-44, (2018).
23. Reyes-Salazar A, Bojórquez E, **Bojórquez J**, Valenzuela-Beltran F y Llanes-Tizoc M. "Energy dissipation and local, story, and global ductility reduction factors in steel frames under vibrations produced by earthquakes", aceptado para su publicación en la revista *Shock and Vibration* (2018).
24. A. Reyes-Salazar, J.M. Saucedo-Pimentel, S.E. Ruiz, E. Bojórquez, **J. Bojorquez**. Seismic response and energy dissipation of 3D complex steel buildings considering the influence of interior semi-rigid connections: low-medium-and high-rise. *Bulletin of Earthquake Engineering*, vol.16(11), p.5557-5590. (2018). <https://doi.org/10.1007/s10518-018-0405-x>
25. E. Bojórquez, H.A. Leyva Madrigal, A. Reyes Salazar, E. Fernández González, **J. Bojórquez Mora**, J. Leal Graciano, J. Serrano Corona. *Diseño óptimo multi-objetivo de edificios de concreto reforzado usando algoritmos genéticos*. *Ingeniería sísmica*, vol.99, p.23-47. (2018). DOI: [10.18867/RIS.99.484](https://doi.org/10.18867/RIS.99.484)
26. H.A. Leyva, **E. Bojorquez**, J. Bojorquez, A. Reyes-Salazar, J.H. Castorena, E. Fernandez, M.A. Barraza. *Earthquake design of reinforced concrete buildings using NSGA-II*. *Advances in Civil Engineering*, (2018). <https://doi.org/10.1155/2018/5906279>

2019

27. M.D. Llanes-Tizoc, A. Reyes-Salazar, E Bojorquez, **J. Bojorquez**, A. Lopez-Barraza, J.L. Rivera-Salas, J.R. Gaxiola-Camacho. *Local, story, and global ductility evaluation for complex 2D steel buildings: Pushover and dynamic*

CURRICULUM VITAE

analysis. Applied Sciences, vol.9(1), p.200. (2019).

<https://doi.org/10.3390/app9010200>

28. M.D. Llanes-Tizoc, A. Reyes-Salazar, E. Bojorquez, S.E. Ruiz, **J. Bojorquez**, J.M. Leal Graciano. Ductility demands and reduction factors for 3D steel structures with pinned and semi-rigid connections. *Earthquakes and Structures*, vol.16(4), p.469-485. (2019). <https://doi.org/10.12989/eas.2019.16.4.469>
29. A. Reyes-Salazar, E. Bojórquez, **J. Bojórquez**, F. Valenzuela-Beltran, J.R. Gaxiola-Camacho, A. Haldar. *Seismic reduction factor evaluation and its components for steel buildings undergoing nonlinear deformations*. *Current Science*, vol.116(11), p.1850-1860. (2019)
<https://doi.org/10.18520/cs/v116/i11/1850-1860>
30. E. Bojórquez, A. López-Barraza, A. Reyes-Salazar, S.E. Ruiz, J. Ruiz-Garcia, A. Formisano, **J. Bojórquez**. *Improving the structural reliability of steel frames using posttensioned connections*. *Advances in Civil Engineering*, (2019).
<https://doi.org/10.1155/2019/8912390>

2020

31. F. Valenzuela-Beltrán, A. Reyes-Salazar, E. Bojórquez, R. Chávez, **J. Bojórquez**, M.D. Llanes-Tizoc. Ground motion selection for the evaluation of residual inter-story drifts in moment-resisting reinforced concrete frame buildings. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, vol.136, 106217. (2020)
<https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2020.106217>

2021

32. A. Reyes-Salazar, E. Bojorquez, **J. Bojorquez**, M.D. Llanes-Tizoc, J.R. Gaxiola-Camacho, F. Valenzuela-Beltran. *Some issues regarding the models of the mass and damping matrices in nonlinear seismic analysis of moment resisting steel frames*. *Structures*. Vol.33 p.12-27. (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.istruc.2021.04.043>
33. **J. Bojórquez**, S. Ponce, S.E. Ruiz, E. Bojórquez, A. Reyes-Salazar, M. Barraza, R. Chávez, F. Valenzuela, H. Leyva, V. Baca. *Structural reliability of reinforced concrete buildings under earthquakes and corrosion effects*. *Engineering Structures*, vol.237. (2021). <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.112161>

CURRICULUM VITAE

34. H.A. Leyva, **J. Bojórquez**, E. Bojórquez, A. Reyes-Salazar, J. Carrillo, F. López-Almansa. Multi-objective seismic design of BRBs-reinforced concrete buildings using genetic algorithms. Structural and Multidisciplinary Optimization
35. S.E. Ruiz, M.A. Santos-Santiago, E. Bojórquez, M.A. Orellana, F. Valenzuela-Beltrán, **J. Bojórquez**, M. Barraza. BRB retrofit of mid-rise soft-first-story RC moment-frame buildings with masonry infill in upper stories. Journal of Building Engineering, vol.38, p.101783. (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.jobe.2020.101783>
36. V. Baca, **J. Bojórquez**, E. Bojórquez, H.A. Leyva, A. Reyes-Salazar, S. E. Ruiz, A. Formisano, L. Palemón, R. Chávez, M. Barraza. Enhanced Seismic Structural Reliability on Reinforced Concrete Buildings by Using Buckling Restrained Braces. Shock and vibration (2021).
<https://doi.org/10.1155/2021/8816552>
37. M.A. Orellana, S.E. Ruiz, **J. Bojórquez**, A. Reyes-Salazar, E. Bojórquez. Optimal load factors for earthquake-resistant design of buildings located at different types of soils. Journal of Building Engineering. Vol.34, p.102026. (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.jobe.2020.102026>

✓ **Memorias de congresos**

2010

1. **Bojórquez J**, Bojórquez E, Ruiz SE, Terán-Gilmore A. Consideration of cumulative damage for the definition of ductility reduction factors for degrading structures. 14 European Conference on Earthquake Engineering, Macedonia September 2010.
2. **J. Bojórquez**, S.E. Ruiz. Target ductility and strength reduction factors for degrading structures under the consideration of cumulative damage. Artículo publicado en el 14ECEE European Conference on Earthquake Engineering August 30-September 03, 2010, Ohrid, Republic of Macedonia.

2011

3. Bojórquez-Mora E., Ruiz S., Reyes-Salazar, A., González T, **Bojórquez Juan** y Terán Amador. "Response transformation factors for reliability-based earthquake resistant design", Paper 928, Eight International Conference on Structural Dynamics (Eurodyn 2011), Belgium July 2011.

CURRICULUM VITAE

4. **J. Bojórquez-Mora**, S. E. Ruiz, E. Bojórquez. Estimación de espectros de respuesta inelásticos utilizando redes neuronales artificiales. XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Aguascalientes (2011).
5. E. Bojórquez, S. Ruiz, A. Reyes-Salazar, T. González, **J. Bojórquez**, T. Amador. Response transformation factors for reliability-based earthquake resistant design. Eight International Conference on Structural Dynamics Eurodyn. Belgium, (2011).

2012

6. **Juan Bojórquez**, Sonia E. Ruiz y Edén Bojórquez, Reliability-based seismic response transformation factors using ANN", Behaviour of Steel Structures in Seismic Areas – STESSA (2012).
7. **Juan Bojórquez Mora**, Sonia E. Ruiz Gómez y Edén Bojórquez Mora. "Estimación de espectros de respuesta inelásticos utilizando redes neuronales artificiales". XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica (2012).
8. S. E. Ruiz, **J. Bojórquez-Mora**, E. Bojórquez. Combinación óptima de factores de seguridad para elementos de C/R diseñados por flexión y por cortante: carga muerta y carga viva. XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Acapulco (2012).
9. **J. Bojórquez**, S. E. Ruiz, E. Bojórquez. Estimation of inelastic response spectra using artificial neural networks. 15th World Conference on Earthquake Engineering. Lisboa, Portugal, (2012).

2014

10. **Bojórquez J.**, Tolentino D., Yunes J. y Ruiz, S.E, "Diseño de edificios de concreto reforzado utilizando redes neuronales artificiales", XIX Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Puerto Vallarta, Jalisco, 2014.
11. Heriberto Bórquez Urquidy, Sonia Elda Ruiz Gómez, Raúl Jean Perrilliat y **Juan Bojórquez Mora**, "Factores de resistencia para el diseño de elementos de sección compuesta de acuerdo con las NTCEM", XIX Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Puerto Vallarta, Jalisco, (2014).

2015

12. Federico Valenzuela Beltrán, Alfredo Reyes-Salazar, Sonia E. Ruiz y **Juan Bojórquez** "Reliability-Based Ductility Seismic Spectra of Structures with

CURRICULUM VITAE

Tilting", Conference: XVII International Conference on Building Science and Engineering, At New York, USA (2015).

13. Velázquez, I., **Bojórquez J.**, Ruiz, S.E., y García Jarque, F. (2015), "Costos iniciales de edificios de C/R en la zona IIIb considerando distintas combinaciones de factores de carga", XX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Acapulco, Gro (2015).
14. **Juan Bojórquez Mora**, Jorge S. Aguilar Moreno, Sonia E. Ruiz, Edén Bojórquez Mora, "Factores de carga óptimos para el diseño sísmico de edificios de acero", XX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Acapulco, Gro (2015).
15. A. Reyes-Salazar, M.E. Soto-López, E. Bojórquez and **J. Bojórquez**, Seismic response of 3D steel buildings with welded and post-tensioned connections, Paper 1852, The 2015 Congress on Advances in Structural Engineering and Mechanics (ASEM 2015), Incheon, Korea, (2015).

2017

16. H. Leyva, E. Bojórquez, M. Barraza, A. Reyes, E. Fernandez, J. Castorena, **J. Bojórquez**. Diseño multi-objetivo de edificios de concreto reforzado con contraventeos restringidos contra pandeo usando NSGA-II. XXI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Guadalajara, Jalisco. (2017).
17. V. Baca, E. Bojórquez, **J. Bojórquez**, A. Reyes-Salazar, R. Chávez, M. Hernández. Ecuaciones para estimar las distorsiones máximas de entrepiso de edificios de acero y concreto reforzado en términos INp. XXI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Guadalajara, Jalisco. (2017).

2019

18. Henry Emmanuel Reyes Heredia, **Juan Bojórquez Mora**, Edén Bojórquez Mora, Sonia E. Ruiz Gómez. Análisis de sensibilidad de factores de carga muerta, viva y sismo considerando la influencia del tipo de suelo. XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Nuevo León, Monterrey. (2019).
19. **Juan Bojórquez Mora**, Sandra Ponce Amaro, Sonia E. Ruiz Gómez, Alfredo Reyes Salazar, Edén Bojórquez Mora, Influencia de la corrosión en la confiabilidad estructural en edificios de concreto reforzado. XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Nuevo León, Monterrey. (2019).