

# Miguel Ángel Santoyo

## C.V. AGO 2022

**Instituto de Geofísica**, Departamento de Sismología  
**Universidad Nacional Autónoma de México**  
santoyo@igeofisica.unam.mx; sismologo@gmail.com

---

### PUBLICATIONS

**ORCID: 0000-0003-2333-6263**

**Notes:**

\* Student .

† Postdoc.

- 1) Iglesias, A., S. K. Singh, O. Castro-Artola, X. Pérez- Campos, R. D. Corona Fernandez, **M. A. Santoyo**, V. H. Espíndola, D. Arroyo, and S. I. Franco (2022). A Source Study of the Mw 7.0 Acapulco, Mexico, Earthquake of 8 September 2021, *Seismol. Res. Lett.* XX, 1–14, doi: 10.1785/0220220124
- 2) Corona-Fernández, Raúl D.\* y **Miguel A. Santoyo** (2022) Re-examination of the 1928 Parral, Mexico earthquake (M6.3) using a new multiplatform graphical vectorization and correction software for legacy seismic data. *Geoscience Data Journal*. <https://doi.org/10.1002/gdj3.159>.
- 3) Cruz-Atienza, Víctor M., Josué Tagle, Carlos Villafuerte, Meng Wei, Ricardo Garza-Girón, Luis A Dominguez, Vladimir Kostoglodov, Takuya Nishimura, Sara I. Franco, Jorge Real, **Miguel A. Santoyo**, Yoshihiro Ito, Ekaterina Kazachkina (2021). Short-term interaction between silent and devastating earthquakes in Mexico. *Nature Communications*, 12, 2171, DOI: 10.1038/s41467-021-22326-6.
- 4) Santoyo, Julian and **Miguel A. Santoyo** (2021). The 360° Curvilinear Perspective: A Hybrid Hypercubic Angular Space Grid Based on the 1968 Barre and Flocon proposal. *Nexus Network Journal*, 23, 717–735. DOI: 10.1007/s00004-021-00552-1
- 5) Masatoshi Miyazawa and **Miguel A. Santoyo** (2021). Tectonic Tremors in the Northern Mexican Subduction Zone Remotely Triggered by the 2017 Mw8.2 Tehuantepec Earthquake. *Earth, Planets and Space*, 73, 6 (2021). <https://doi.org/10.1186/s40623-020-01331-x>
- 6) Sawires Rashad†, **Miguel A. Santoyo**, José A. Peláez and Jesús Henares (2021). Western Mexico seismic source model for the seismic hazard assessment of the Jalisco-Colima-Michoacán region. *Natural Hazards*, 105, pages 2819–2867 (2021) <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04426-6>
- 7) Pouye Yazdi\*, Jorge M. Gaspar-Escribano, **Miguel A. Santoyo** and Alejandra Staller (2020). Erratum to Analysis of the 2014 Mw 7.3 Papanoa (Mexico) Earthquake: Implications for Seismic Hazard Assessment. *Seismological Research Letters*, 91(3), 1927, abril 2020. <https://doi.org/10.1785/0220200098>
- 8) Sawires Rashad†, **Miguel A. Santoyo**, José A. Pelaez and Raul Daniel Corona-Fernandez\* (2019). An updated and unified earthquake catalog from 1787 to 2018 for seismic hazard assessment studies in Mexico. *Nature - Scientific Data*, 6, 241 DOI: <https://doi.org/10.1038/s41597-019-0234-z> . Online: October 29, 2019.
- 9) Yazdi Pouye\*, Jorge M. Gaspar-Escribano, **Miguel A. Santoyo**, Alejandra Staller (2019). Analysis of the 2014 Mw7.3 Papanoa (Mexico) Earthquake: Implications for Seismic Hazard Assessment. *Seismological Research Letters*, Online June 26, 2019, DOI: <https://doi.org/10.1785/0220190032>

- 10) Suárez Gerardo, **Miguel A. Santoyo**, Vala Hjorleifsdottir, Arturo Iglesias, Carlos Villafuerte, Victor M.Cruz-Atienza (2019). Large scale lithospheric detachment of the downgoing Cocos plate: The 8 September 2017 earthquake (Mw 8.2). *Earth and Planetary Science Letters*, 509, Pages 9-14S. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2018.12.018>
- 11) Ruiz-Barajas Sandra\*, **Miguel A. Santoyo**, M. Belén Benito-Oterino, G. E. Alvarado & Alvaro Climent (2019). Stress transfer patterns and local seismicity related to reservoir water-level variations. A case study in central Costa Rica. *Nature - Scientific Reports*, 9, Article number: 5600. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41890-y>
- 12) Santoyo, J., L.C. Mahmoud-Makki and **Miguel A. Santoyo** (2018). Interpretación del Poema Plástico de Mathías Goeritz (1953). *Academia XXII*, V. 9, 17, 65-95. DOI: 10.22201/fa.2007252Xp.2018.17.64881
- 13) Yazdi Pouye\*, **Miguel A. Santoyo** and Jorge M. Gaspar-Escribano (2018). Analysis of the 2012 Ahar-Varzeghan (Iran) seismic sequence: Insights from statistical and stress transfer modeling. *Global and Planetary Change*, V. 161, 121–131. DOI: 10.1016/j.gloplacha.2017.12.007.
- 14) García-Palomo A, J. L. Macías, A. Jiménez, G. Tolson, M. Mena, J. M. Sánchez-Núñez, J.L. Arce, P. W. Layer, **M.A. Santoyo**, J. Lermo-Samaniego (2018). NW-SE Pliocene-Quaternary extension in the Apan-Acoculco region, eastern Trans-Mexican Volcanic Belt, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, V. 349, 240-255. DOI: 10.1016/j.jvolgeores.2017.11.005
- 15) Castro-Artola, O. A., A. Iglesias, V. Kostoglodov, S. I. Franco-Sánchez, V. Hjörleifsdóttir, E. Cabral-Cano, **M. A. Santoyo** (2017). A Simplified Method to Invert Slow Slip Events: Examples for the 2002, 2006 and 2014 events in Guerrero, Mexico. *Geofísica Internacional*, V56-4: 377-389 (ISSN 0016-7169; SCI Impact Factor: 0.508)
- 16) Domínguez, L.A., T. Taira and **M.A. Santoyo** (2016) Spatio-temporal variations of Characteristic Repeating Earthquakes Sequences along the Middle America Trench in Mexico. *Journal of Geophysical Research*, 121, 12, 8855-8870. 10.1002/2016JB013242
- 17) **Santoyo M.A.**, P. Martínez-Garzón, A. García-Jerez and F. Luzón (2016). Surface Dynamic Deformation Estimates From Local Seismicity: the Itoiz Reservoir, Spain. *Journal of Seismology* 20:3: 1021-1039. doi:10.1007/s10950-016-9578-4
- 18) Lermo J., **M.A. Santoyo**, M.A. Jaimes, Y. Antayhua and M. Chavacán. (2016) Local Earthquakes of the Mexico Basin in Mexico City: k, Q, Source Spectra, and Stress Drop. *Bulletin of the Seismological Society of America*. August 2016, 106:4: 1423-1437.
- 19) **Santoyo M.A.** (2014) Finite Fault Analysis and Near-Field Dynamic Strain and Rotation Estimates due to the 11/5/2011 (Mw5.2) Lorca Earthquake, South-Eastern Spain. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 12, 1855-1870. DOI: 10.1007/s10518-013-9492-x
- 20) García-Jerez A., F. Luzón, F. J. Sánchez-Sesma, E. Lunedei, D. Albarello, **M. A. Santoyo**, J. Almendros (2013). Diffuse elastic wavefield within a simple crustal model. Some consequences for low and high frequencies. *Journal of Geophysical Research*, 118, 10, 5577–5595. DOI: 10.1002/2013JB010107
- 21) Rivas-Medina A., **M. A. Santoyo**, F. Luzón, B. Benito, J. M. Gaspar-Escribano and A. García-Jerez (2012) Seismic Hazard and ground motion characterization at the Itoiz dam (Northern Spain). *Pure and Applied Geophysics*. Pageoph Topical Volume *Deformation and Gravity Change: Indicators of Isostasy, Tectonics, Volcanism and Climate Change Volume III*. Pageoph 169, 8, 1519-1537.
- 22) Wolf D., **M.A. Santoyo** and J. Fernandez (2012). Introduction to Deformation and Gravity Change: Indicators of Isostasy, Tectonics, Volcanism and Climate Change Vol. III. *Pure and Applied Geophysics*, Pageoph, 169,8, 1329-1330.

- 23) Sánchez-Sesma F. J., M. Rodríguez, U. Iturrarán-Viveros, F. Luzón, M. Campillo, L. Margerin, A. García-Jerez, M. Suárez, **M. A. Santoyo**, A. Rodríguez-Castellanos (2011). A theory for microtremor H/V spectral ratio: Application for a layered medium. *Geophysical Journal International. Express Letter*. Vol. 186,1, 221-225.
- 24) García-Jerez A., F. Luzón, M. Navarro and **M.A. Santoyo** (2010). Assessing the reliability of the Single Circular Array method for Love wave ambient noise surveying. *Bulletin of the Seismological Society of America*. 100, 2230-2249. DOI: 10.1785/0120090224.
- 25) Luzón F., A. García-Jerez , **M.A. Santoyo** and F. J. Sánchez-Sesma (2010). Numerical Modelling of Pore Pressure Variations due to Time Varying Loads using a Hybrid Technique. The case of the Itoiz Reservoir (Northern Spain). *Geophysical Journal International*. 180, 1, 327-338.
- 26) **Santoyo M.A.**, A. García-Jerez and F. Luzón (2010). A subsurface stress analysis and its possible relation with seismicity near the Itoiz reservoir, Navarra, Northern Spain. *Tectonophysics, Special Volume: Frontiers of stress research*. 482, 205-215. DOI: 10.1016/j.tecto. 2009.06.022.
- 27) **Santoyo M.A.** and F. Luzón. (2008). Stress Relations in Three Recent Seismic Series in the Murcia Region, Southeastern Spain. *Tectonophysics*, 457, 1-2, 86-95.
- 28) **Santoyo M.A.**, T. Mikumo and C. Mendoza (2007). Possible Lateral Stress Interactions in a Sequence of Large Interplate Thrust Earthquakes on the Subducting Cocos and Rivera Plates. *Geofísica Internacional*, 46, 4, 211-226.
- 29) Iglesias A., S.K. Singh, M. Ordaz, **M.A. Santoyo** and J. Pacheco (2007). The Seismic Alert System for México City: An evaluation of its performance and a strategy for its improvement. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 97, 5, 1718-1729.
- 30) **Santoyo M.A.**, T. Mikumo and L. Quintanar (2006). Faulting process and coseismic stress change during the 30 January, 1973, Colima, México interplate earthquake (Mw=7.6). *Geofísica Internacional*, 45, 3, 163-178.
- 31) **Santoyo M. A.**, S. K. Singh and T. Mikumo (2005). Source process and stress change of the 11 January, 1997 (Mw=7.1) Michoacan, México, Intraslab Earthquake. *Geofísica Internacional*. 44, 3, 219-228.
- 32) **Santoyo M. A.**, S. K. Singh, T. Mikumo and M. Ordaz (2005). Space-Time Clustering of Large Thrust Earthquakes along the Mexican Subduction Zone: an Evidence of Source Stress Interaction. *Bulletin of the Seismological Society of America*. 95, 5, 1856-1864.
- 33) Iglesias A., S.K. Singh, A. R. Lowry, **M. Santoyo**, V. Kostoglodov, K. M. Larson, S.I. Franco-Sánchez and T. Mikumo (2004). The silent earthquake of 2002 in the Guerrero seismic gap, México (Mw=7.4): inversion of slip on the plate interface and some implications, *Geofísica Internacional.*, 43, 3, 309-317.
- 34) Mikumo T., Y. Yagi, S.K. Singh and **M.A. Santoyo** (2002). Coseismic and postseismic stress changes in a subducting plate: Possible stress interactions between large interplate thrust and intraplate normal-faulting earthquakes. *Journal of Geophysical Research*, 107, 2023, 12 pp. DOI: B1, 10.1029/2001JB000446.
- 35) Mikumo T, **M.A. Santoyo** and S.K. Singh (2000). Dynamic Rupture and stress change in a normal faulting earthquake in the subducting Cocos plate. *Geophysical Journal International*, 140, 611-620.
- 36) Mikumo T., S. K. Singh and **M.A. Santoyo** (1999). A possible stress interaction between large thrust and normal faulting earthquakes in the Mexican subduction zone. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 89, 1418-1427.

- 37) Pacheco J.F., C. Valdés, H. Delgado, S.K. Singh, F. R. Zuñiga, C. Mortera, **M.A. Santoyo**, J. Dominguez and R. Barrón (1999). Tectonic implications of the earthquake swarm of 1997 in the Michoacan Triangle, México. *Journal of South American Earth Sciences*, 12, 567-577.
- 38) Pacheco J.F., C. Mortera, H. Delgado, S.K. Singh, R. Valenzuela, N. Shapiro, **M.A. Santoyo**, A. Hurtado, R. Barrón and E. Gutierrez (1999). Tectonic significance of an earthquake sequence in the Zacoalco Half-graben, Jalisco, México. *Journal of South American Earth Sciences*, 12, 557-565.
- 39) Mikumo T., T. Miyatake and **M. Santoyo** (1998). Dynamic rupture of asperities and stress change during a sequence of large interplate earthquakes in the Mexican subduction zone. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 88, 686-702.
- 40) Pacheco J., S.K. Singh, J. Dominguez, A. Hurtado, L. Quintanar, Z. Jimenez, J. Yamamoto, C. Gutierrez, **M. Santoyo**, W. Bandy, M. Guzman, and V. Kostoglodov (1997). The October 9, 1995, Colima-Jalisco, México earthquake (Mw 8): An aftershock study and a comparison of this earthquake with those of 1932. *Geophysical Research Letters*, 24, 2223-2226.
- 41) Courboulex, F., **M.A. Santoyo**, J. Pacheco and S.K. Singh (1997). The 14 September 1995 (M=7.3) Copala, México earthquake : A Source study using teleseismic, regional, and local data. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 87, 999-1010.
- 42) Singh S.K., **M.A. Santoyo**, P. Bodin and J. Gomberg (1997). Dynamic Deformations of Shallow Sediments in the Valley of México, Part II: Estimations at Instrumented Sites. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 87, 540-550.
- 43) Bodin P., J. Gomberg, S.K. Singh and **M.A. Santoyo** (1997). Dynamic Deformations of Shallow Sediments in the Valley of México, Part I: Three Dimensional Strains and Rotations Recorded on a Seismic Array. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 87, 528-539.
- 44) **Santoyo M.A.** in UNAM and CENAPRED seismology group (1995). The Milpa Alta earthquake of January 21, 1995. *Geofísica Internacional*, 34, 4, 355-362.
- 45) Singh S.K., **M.A. Santoyo** and J. Pacheco (1995). Intermediate-depth earthquakes in central México: Implications for plate waves. *Geophysical Research Letters*, 22, 5, 527-530.
- 46) **Santoyo, M.A.**, C. Calderón, M. Suarez, F.J. Sánchez-Sesma, M.A. Bravo and S. Chávez-Pérez (1989). A time domain study of strong ground motions in México City. *Engineering Seismology and Site Response*, I, 37-51.
- 47) Rodriguez-Zúñiga, J.L., F.J. Sánchez-Sesma, **M.A. Santoyo** and M.A.Bravo (1989). Use of Gaussian Beams to model refraction of elastic waves by two-dimensional inclusions of arbitrary shape. *Engineering Seismology and Site Response*, I, 101-111.

#### **Special Volumes and books**

- 1) **Santoyo, M.A.**, et al. -autores en orden alfabético- (2013). Actualización de mapas de peligrosidad sísmica de España 2012. -Upgrade of the Seismic Hazard Maps of Spain 2012-. Ed. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento. España. 272 pp. ISBN 978-84-416-2685-0
- 2) Wolf D., **M.A. Santoyo** and J. Fernandez (Eds) (2012). Introduction. PAGEOPH Topical Volume. Deformation and Gravity Change: Indicators of Isostasy, Tectonics, Volcanism and Climate Change Vol. III. Series: PAGEOPH Topical Volumes. Pure and Applied Geophysics. 1-2. ISBN 978-3-0348-0459-2

- 3) **Santoyo M.A.** et al., Comisión Especial Para el Congreso Universitario -autores en orden alfabético- (2002). El debate por la UNAM, UNAM, México. Memorias. pp 385.
- 4) **Santoyo M.A.** et al., Grupo de Trabajo del Consejo Universitario -autores en orden alfabético- (2002). Los primeros pasos hacia la Reforma de la UNAM, 2001-2002. UNAM, México D.F, pp 239. ISBN:970-32-0326-4
- 5) **Santoyo M.A.** (1995). Review of Yamashita Architects & Engineers INC., Oyo Corp. (1990). Estudios del subsuelo en el Valle de México. *Cuadernos de Investigación # 34. Coordinación de Investigación. CENAPRED*. México D.F. (English and translation to Spanish)

#### **Book chapters**

- 1) **Santoyo M.A.** (2013). Relación espacio-temporal de esfuerzos en sismos: dos casos de estudio en España. Libro: *Homenaje a la Profesora Dolores Romacho. Ed. Universidad de Almería, Almería, España. 2013. Pp. 258-274.* ISBN: 978-84-15487-24-1
- 2) Luzon F., A. García-Jerez, **M.A. Santoyo** and F.J. Sánchez-Sesma (2009). A Hybrid Technique to Compute The Pore Pressure Changes due to Time Varying Loads: Application to The Impounding of The Itoiz Reservoir, Northern Spain. Libro: *Fourth Biot Conference on Poromechanics. 1109-1114. June 8-10, 2009. Columbia University. New York. ISBN: 978-16-05950-06-8*
- 3) Domínguez J., F.J. Sánchez-Sesma, S.K. Singh, J. Borrero, F. Courboulex, C. De Mets, D. Escobedo, J. González, C. Gutierrez, A. Hurtado, V. Kostoglodov, T. Melbourne, M. Ortiz, J. Pacheco, G. Reyes, O. Sánchez, **M.A. Santoyo** and G. Suárez (1997). Sismología. Libro: "El macrosismo de Manzanillo del 9 de octubre de 1995". Ed.: Universidad De Colima, Gobierno del Estado de Colima, y Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica. Pp. 11-26.
- 4) Valdés C., G. González, A. Arciniega, M. Guzmán, E. Nava, C. Gutiérrez and **M. A. Santoyo** (1995). Sismicidad del volcán Popocatépetl a partir del 21 de diciembre de 1994 al 30 de marzo de 1995. Libro: VOLCÁN POPOCATÉPETL. Studies performed during the 1994-1995 volcanic crisis. *Comité científico-asesor CENAPRED-UNAM*, México D.F. pp. 129-138.

#### **Conferences , symposiums, meetings...**

- 1) Husker, A., **M. A. Santoyo**, G. Alvarado-Santiago, M. Radiguet, E. Kazachkina, V. Kostoglodov, G. Gonzalez (2022). Tectonic Tremor Used as a Proxy for Slow Slip Can Be Used to Remove Its Effect from a GNSS Signal and Reveal Changes Due to Annual Rainfall. *Seismological Society of America annual meeting 2022*. Poster. Presencial.
- 2) **Santoyo, Miguel A.** (2022) La relación de aspecto 3D de presas en la transferencia de esfuerzos para sismicidad inducida. Sismociones-Libres 2022, Virtual.
- 3) Peláez J.A., R. Sawires, **Miguel A. Santoyo**, J. Henares (2021) Development and characterization of a seismic source model for the Jalisco-Colima-Michoacán region, Western Mexico. EGU General Assembly Conference Abstracts, EGU21-411.
- 4) **Miguel A. Santoyo** (2021) The 3D Aspect Ratio Of Surface Water Reservoirs On The Subsurface Stress Changes And Pore Pressure Diffusion For Induced Seismicity: The Aguamilpa Dam, Mexico, Revisited. IAGA IASPEI 21-27 August, virtual-INDIA. S3(1) - CoSOI & CoESM Anthropogenic seismicity.
- 5) Corona Fernandez, Raul Daniel y **Miguel A. Santoyo** (2021) TIITBA GUI for digital historical seismograms vectorization, analysis, and corrections: Case study of the 11/1/1928 (M6.3) Parral, Mexico earthquake. J9(2) - Analogue Data for the Future: Preservation and Present-Day Utilization of Historical Data in the Geosciences. IAGA IASPEI 21-27 August, virtual-INDIA.

- 6) Corona Fernandez, Raul Daniel y **Miguel A. Santoyo** (2021) The 1928 Oaxaca, Mexico large-earthquakes sequence (M6.5-M7.8): preliminary results from the re-analysis of legacy seismograms and seismic bulletins information. Session 09: Advancing the (Re)use and preservation of Analog Seismic Data. 37th General Assembly (GA) of the European Seismological Commission.
- 7) Husker, A. L., Werner, M. J., & **Santoyo, M. A.** (2021, 08). A Test of the Earthquake Gap Hypothesis in Mexico. Poster Presentation. 2021 SCEC Annual Meeting. Southern California Earthquake Center
- 8) **Santoyo, Miguel A.** (2021) Efectos de la configuración 3D de cargas superficiales de agua en presas, en los cambios de esfuerzos para sismicidad inducida. RAUGM-2021 Guadalajara y Virtual.
- 9) Juárez Ruiz, María Guadalupe, **Miguel A. Santoyo**, Luis Antonio Domínguez Ramírez (2021) Polarización de ondas de cuerpo de sismos locales y regionales usando un arreglo de apertura corta. RAUGM2021 Guadalajara y Virtual.
- 10) Raúl Daniel Corona-Fernandez, Shri Krishna Singh, **Miguel A. Santoyo** (2021) Is the Acapulco earthquake of 8 September 2021 (mw 7.0) a repeat of the 11 May 1962 earthquake? RAUGM2021 Guadalajara y Virtual.
- 11) Iglesias, A., Shri Krishna Singh, Oscar Alberto Castro, Gerardo Suárez, **Miguel A. Santoyo**, Sara Ivonne Franco, Miguel Ángel Méndez (2021) Análisis del peculiar sismo del 20 de marzo de 2021. RAUGM-2021 Guadalajara y Virtual.
- 12) Husker, Allen, Vladimir Kostoglodov, **Miguel A. Santoyo**, Guillermo González and Ekaterina Kazachkina (2020). Annual rainfall displaces GPS signals in Mexico as revealed by removing the slow slip signal using tremor catalogs. Reunión Anual UGM 2020, México, noviembre de 2020.
- 13) **Santoyo, Miguel A.** (2020). Historia de la instrumentación sismológica y registros históricos. México a través de los sismos: a más de 100 años de monitoreo y reglamentación, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, México, septiembre de 2020.
- 14) **Santoyo, Miguel A.** (2020). The IUGG Mexico National Committee 2018-2020: from recent activities to the near future. Reunión Anual UGM 2020, México, noviembre de 2020.
- 15) Sawires Rashad, **Miguel Angel Santoyo**, José Antonio Peláez Montilla and Jesús Henares (2020). Western México seismic source characterization for the seismic hazard assessment of the Jalisco-Colima-Michoacán region. Reunión Anual UGM 2020, México, noviembre de 2020.
- 16) Sawires Rashad, **Miguel Angel Santoyo**, José Antonio Peláez Montilla and Raúl Daniel Corona (2020). An updated Poissonian earthquake catalog (1787-2018) for seismic hazard assessment studies in Mexico. RAUGM Reunión Anual UGM 2020, México, noviembre de 2020.
- 17) Corona-Fernández, Raúl Daniel and **Miguel A. Santoyo** (2020). Re-análisis de grandes sismos históricos: relocalización de la secuencia sísmica de 1928 en Oaxaca, México. Reunión Anual UGM 2020, México, noviembre de 2020.
- 18) Corona-Fernández Raúl Daniel and **Miguel A. Santoyo** (2020). TIITBA-HISVAC: A GUI for historical seismograms vectorization, analysis and correction. Reunión Anual UGM 2020, México, noviembre de 2020.
- 19) **Santoyo Miguel A.** (2019). The aftershock sequence of the 8/sep/2017 (M8.2) Tehuantepec, Mexico Earthquake: some results from spatial and temporal analyses. Conferencia invitada. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, del 28 de octubre al 2 de noviembre de 2019. México
- 20) **Santoyo Miguel A.**, Raúl Daniel Corona-Fernández, Masatoshi Miyazawa, Oscar Alberto Castro Artola (2019). A broadband seismological observation network for surface dynamic deformations, northwest of the Guerrero Seismic Gap: new results. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, del 28 de octubre al 2 de noviembre de 2019. México

- 21) Miyazawa Masatoshi and **Miguel A. Santoyo** (2019). Remotely triggered tectonic tremor at Jalisco in the Mexican subduction zone by the 2017 Mw8.2 Tehuantepec earthquake. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, del 28 de octubre al 2 de noviembre de 2019. México
- 22) Cruz-Atienza Victor M., Josué Tago, Carlos Villafuerte, Vladimir Kostoglodov, Jorge Real, Yoshihiro Ito, Meng Wei, Sara Franco, Takuya Nishimura, Yoshihiro Kaneko, Yajing Liu, Bunichiro Shibasaki, Ekaterina Kazachkina, **Miguel Santoyo** (2019). Short-term crosstalk between silent and devastating earthquakes in Mexico. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, del 28 de octubre al 2 de noviembre de 2019. México
- 23) Corona R.D., **M.A. Santoyo** (2019). TLALOC: A computer inTerface for anaLog seismogrAms anaLysis, digitizatiOn, and Correction. 27th IUGG General Assembly; July 8 to July 18, 2019, Montreal, Canada.
- 24) **Santoyo M.A.**, R.D. Corona (2019). A broadband seismological array for surface dynamic deformations, installed northwest of the Guerrero Gap, Mexico. 27th IUGG General Assembly; July 8 to July 18, 2019, Montreal, Canada.
- 25) Sawires R., J.A. Peláez, **M.A. Santoyo** (2019). An Updated and Unified Earthquake Catalog for Seismotectonic and Seismic Hazard Assessment Studies in Mexico. 27th IUGG General Assembly; July 8 to July 18, 2019, Montreal, Canada.
- 26) Corona-Fernandez D. y **M.A. Santoyo** (2018). El sismo de Acambay, México, del 19/11/1912 (M≈7.0): análisis de distribución de deslizamientos en el plano de falla y transferencia de esfuerzos cosísmicos con base en sismogramas históricos de papel ahumado. Iberfault 2018. 3<sup>a</sup> Reunión Ibérica sobre Fallas Activas y Paleoseismología, 11 -13 Junio, 2018, Alicante, España (2018).
- 27) Yazdi, P., **M.A. Santoyo**, A. Iglesias, J. Gaspar-Escfibano, (2018). Review and Analysis of the Coyuca 2001 Shallow Seismic Series (Mw=5.8), in Central Guerrero, Mexico. EGU general Assembly 2018, Vienna.
- 28) Suárez G., **M.A. Santoyo**, V. Hjorleifsdottir, A. Iglesias, C. Villafuerte, and G. Berrocal (2018). The 8 September 2017 Earthquake (Mw8.2): Lithospheric Faulting in the Suducting Cocos Plate. EGU general Assembly 2018, Vienna.
- 29) **Santoyo M.A.**, R.D. Corona y O.A. Castro-Artola (2018) Red sismológica para la observación de rotaciones y deformaciones dinámicas por sismos en la zona de subducción mexicana: resultados preliminares. Reunión Anual 2018, Unión Geofísica Mexicana; del 28 de octubre al 4 de noviembre 2018, Puerto Vallarta, Jalisco. México
- 30) Corona R.D. y **M.A. Santoyo** (2018) Un software para digitalizar y corregir sismogramas históricos análogos, en papel ahumado. Reunión Anual 2018, Unión Geofísica Mexicana; del 28 de octubre al 4 de noviembre 2018, Puerto Vallarta, Jalisco. México
- 31) Ruiz-Barajas S., **M.A. Santoyo**, M.B. Benito-Oterino, G. E. Alvarado y A. Climent (2018) .Seismic activity and coulomb failure stress changes associated with the Pirrís reservoir impoundment, Costa Rica. Reunión Anual 2018, Unión Geofísica Mexicana; del 28 de octubre al 4 de noviembre 2018, Puerto Vallarta, Jalisco. México
- 32) Yazdi P., **M.A. Santoyo**, A. Iglesias y J.M. Gaspar-Escribano (2018). The Coyuca 2001 shallow seismic series (mw=5.8) in central Guerrero, México, revisited. Reunión Anual 2018, Unión Geofísica Mexicana; del 28 de octubre al 4 de noviembre 2018, Puerto Vallarta, Jalisco. México
- 33) **M.A. Santoyo** (2018). The México IUGG National Committee: recent past and future activities. Reunión Anual 2018, Unión Geofísica Mexicana; del 28 de octubre al 4 de noviembre 2018, Puerto Vallarta, Jalisco. México
- 34) Hjorleifsdottir, V., A. Iglesias, G. Suarez, **M. A. Santoyo**, C. D. Villafuerte, C. Ji, S.I. Franco-Sánchez, S. K. Singh, V. M. Cruz-Atienza, R. Ando (2017). The 2017/09/08 Mw 8.2 Tehuantepec, Mexico Earthquake: A Large but Compact Dip-Slip Faulting Event Severing the Slab. AGU Fall meeting 2017, 11-15 Dec, 2017. New Orleans USA.

- 35) **Santoyo, M.A.** (2017) Relocalización de las réplicas del sismo del 8 de septiembre de 2017. Sesión Especial sobre los sismos del 8 y 19 de septiembre. Reunión anual de la UGM 2017, 22 al 27 de octubre, Puerto Vallarta Jalisco, Mexico.
- 36) **Santoyo M. A., V. Kostoglodov, C. Mendoza, A. Iglesias and O. Castro** (2017). The Mexican subduction zone: effects of the 3D geometry on the stress transfer due to interplate slip events. SATREPS Workshop on Hazard Assessment of Large Earthquakes and Tsunamis in the Mexican Pacific Coast for Disaster Mitigation. 26-28 de Julio de 2017, Nara , Japón
- 37) **Santoyo M. A., V. Kostoglodov and C. Mendoza** (2017). Effects of the geometry of the Mexican subduction zone tectonic-interface on the stress transfer due to interplate slip events. IUGG, IAG-IASPEI Joint Scientific Assembly 2017; July 30 - August 4, 2017, Kobe , Japón.
- 38) Corona D. and **M. A. Santoyo** (2017) Analysis of the analog seismograms recorded during the November 19, 1912 ( $M \sim 7.0$ ) Acambay, central Mexico earthquake: towards a finite source inversion. IUGG, IAG-IASPEI Joint Scientific Assembly 2017; July 30 - August 4, 2017, Kobe , Japón.
- 39) Ruiz S., **M. A. Santoyo** and B. Benito (2017). Análisis de sismicidad asociada al llenado de embalses: caso del centro de producción de Pirrís, Costa Rica. Reunión anual de la UGM 2017, 22 al 27 de Octubre, Puerto Vallarta Jalisco, Mexico.
- 40) **Santoyo M. A.** and V. Kostoglodov (2017). Stress transfer in the 3D Mexican subduction zone due to slip events. Reunión anual de la UGM 2017, 22 al 27 de Octubre, Puerto Vallarta Jalisco, Mexico.
- 41) Corona D. and **M. A. Santoyo** (2017). Estudio de fuente finita del sismo de Acambay el 19 de noviembre de 1912 ( $M \sim 7.0$ ) con base en sismogramas históricos analógicos. Reunión anual de la UGM 2017, 22 al 27 de Octubre, Puerto Vallarta Jalisco, Mexico
- 42) **Santoyo, M.A.** (2016) Stress transfer along the tectonic interface of the Mexican Subduction Zone using a 3D slab model. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2016, Puerto Vallarta, México, 30 octubre- 4 Noviembre, 2016. México
- 43) **Santoyo, M.A.** and L.A. Domínguez (2016). Relaciones de esfuerzos entre grandes sismos de subducción, eventos de deslizamiento lento (SSE) y sismos repetitivos en México. 9ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica, Madrid, España, 28-30 junio de 2016. España
- 44) **Santoyo M. A., V. Kostoglodov, V. M. Cruz-Atienza** (2016) Stress Transfer by Slow Slip Events in the Guerrero Segment of Plate Interface in the Mexican Subduction Zone. *AGU Chapman Conference on the Slow Slip Phenomena*; 21-25 February 2016, Ixtapa, Mexico.
- 45) Rodríguez-Bouza M., F. Sánchez-Dulcet, M. Herraiz, G. Rodríguez-Caderot, D. Altadil, E. Blanch, **M.A. Santoyo**. (2016). The "SABEIS" Project: Warning systems based on earthquakes and tsunamis- induced ionospheric effects. European Geosciences Union General Assembly 2016 . Vienna, Austria, 17-22 April, 2016. Austria.
- 46) **Santoyo M.A.** (2015) Coseismic Stress Evolution along the Mexican Subduction Zone: Comparison Among Inverted and Theoretical Slip Distributions from Recent Large Subduction Earthquakes. 26 IUGG General Assembly, June 21 to July 2, 2015, Praga, Czech Republic.
- 47) Yazdi, P., **M.A. Santoyo** and J.M. Gaspar-Escribano (2015). Does the Spatial Analysis of 2012 Ahar-Varzeghan Seismic Sequence Corroborate the Tectonic Interpretations? 9th international workshop on statistical seismology, 14-19 June 2015, GFZ Potsdam, Potsdam, Germany.

- 48) Dominguez L. A., T. Taira, V. Hjorleifsdottir and **M.A. Santoyo** (2015). Spatio-temporal variations of the characteristic repeating earthquake sequences along the Pacific Trench of Mexico. 2015 AGU Fall meeting; 14-18 December 2015, San Francisco, California USA.
- 49) **Santoyo, M.A.** (2015). Coseismic stress evolution from large earthquakes along the Mexican Subduction Zone, revisited. Sismo 85: Avances y retos en sismología, ingeniería y gestión de riesgos a 30 años del sismo de 1985. 17-19 septiembre 2015, México DF.
- 50) **Santoyo, M.A.** (2015) Coseismic stress transfer from recent large subduction earthquakes along the Mexican subduction zone: inverted and theoretical slip distributions. Reunión anual 2015, UGM. 2 al 7 de Noviembre, Puerto Vallarta Jalisco. Mexico.
- 51) Castro-Artola, O, A. Iglesias, V Kostoglodov, S. Franco, V. Hjörleifsdóttir, E. Cabral and **M. A. Santoyo** (2015) Un método simplificado para invertir sismos lentos: ejemplo del sismo lento de 2014, Guerrero, México. Reunión anual 2015, UGM. 2 al 7 de Noviembre, Puerto Vallarta Jalisco. Mexico.
- 52) **Santoyo M.A.**, P. Sánchez-Pastor y M. Herraiz (2014). Interacción espacio-temporal de esfuerzos asociados a la distribución de deslizamientos sobre el plano de falla: el sismo de Lorca del 11/5/2011 (M5.2) y otras series cercanas del sureste de España. 2<sup>a</sup> Reunión Ibérica sobre Fallas Activas y Paleosismología, IBERFAULT 2014, Lorca, España.
- 53) **Santoyo M.A.** and C. Mendoza (2013). Lateral stress transfer in a sequence of large thrust earthquakes in the south-eastern portion of the Mexican subduction zone. UGM Meeting 2013. Puerto Vallarta, México. 3-8 November 2013. Mexico.
- 54) Luzón F., A. García-Jerez, F. J. Sánchez-Sesma, E. Lunediei, D. Albarello, **M. A. Santoyo**, J. Almendros, A. Jiménez (2013). The seismic ambient noise spectral ratio H/V under the diffuse field approach for simple layered models: Asymptotic behavior for low and high frequencies. AGU Meeting of the Americas, Cancun, 14-17 may, 2013. Mexico.
- 55) García Jerez, A., F. Luzón, E. Lunediei, D. Albarello, **M. A. Santoyo**, L. Margerin and F. J. Sánchez Sesma (2012). Confronto fra le curve H/V da vibrazioni ambientali prodotte dai modelli di distribuzione superficiale di sorgenti e di campo diffuso. 31 Convegno Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida GNGTS, November 20-22, 2012. Potenza, Italia.
- 56) García-Jerez, Antonio, Francisco Luzón, Dario Albarello, Enrico Lunediei, Francisco J. Sánchez-Sesma and **M. A. Santoyo** (2012). Comparison between ambient vibration H/V synthetics obtained from the Diffuse Field Approach and from the Distributed Surface Load method. European Seismological Commission. 33 General Assembly. August 19-24, 2012, Moscow, Russia.
- 57) **Santoyo, M.A.** (2012). Surface Dynamic Deformation Estimates due to the 11/05/2011, Lorca Earthquake (Mw5.2) using Near Field Data. 7<sup>º</sup> Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica. Donostia - San Sebastián, June 25-28, 2012. Spain.
- 58) Luzón, F., A. García-Jerez, A. Jiménez-Lloret, F.J. Sanchez-Sesma, E. Carmona-Rodriguez, J.M. García, **M.A. Santoyo**, J.A. González-Camacho (2012). Determination of the shallow geophysical structure of the Low Andarax from seismic ambient noise. 7<sup>º</sup> Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica. Donostia - San Sebastián, June 25-28, 2012. Spain.
- 59) Hermanns L., L. E. Quiros, J. Gaspar-Escribano, B. Benito, **M. A. Santoyo**, and J. Vega (2012). Dynamic Response of Wind Turbines taking into account the Rotational Component of Ground Motions. 15 World Conference of Earthquake Engineering, 24-28 September, 2012. Lisboa, Portugal.

- 60) García-Jerez, A., F. Luzón, D. Albarello, E. Lunedei, **M. A. Santoyo** and F.J. Sánchez-Sesma (2012). Comparison Between Ambient Noise H/V Synthetics obtained from the Diffuse Field Approach and from the Distributed Surface Load method. 15 World Conference of Earthquake Engineering, 24-28 September, 2012. Lisboa, Portugal.
- 61) Hermanns L., **M. A. Santoyo**, L. E. Quiros, J. Vega, J. Gaspar and B. Benito (2011). Dynamic response of wind turbines to theoretical 3D seismic motions taking into account the rotational component. *Conference on Earthquake Engineering. Venice, Italy, 2011.*
- 62) **Santoyo, M.A.**, Martínez-Garzón, P., García-Jerez, A., Luzón F. and Herraiz, M. (2011). Dynamic deformations from seismicity near the Itoiz Reservoir, Northern Spain. *4th IASPEI Symposium: Effects of surface Geology on Seismic Motion (ESG4)*. August 23–26, 2011, University of California Santa Barbara. USA.
- 63) **Santoyo M.A.** (2011). Estudio de deformaciones dinamicas por sismos cerca de presas: Caso de la presa de Itoiz. Seminarios del Auditorio Monges Lopez. 8 de septiembre de 2011. Instituto de Geofísica, UNAM. Mexico.
- 64) Santoyo M.A. (2011) Determinacion rapida de parametros cinematicos de la fuente sismica utilizando datos en tiempo real del SSN., Seminarios del Auditorio Monges Lopez. 8 de Septiembre de 2011, Instituto de Geofísica, UNAM, Mexico.
- 65) García-Jerez A., F. Luzón, M. Navarro, **M.A. Santoyo** and Z. Al-Yuncha (2010). Love Wave surveying by using microtremor. Numerical tests of the SCA Method and applications to the delta of Andarax River (Spain). *9th International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*. Cuernavaca, México.
- 66) Sánchez Sesma F.J., M. Rodríguez, U. Iturrarán-Viveros, F. Luzón, M. Campillo, L. Margerin, A. García-Jerez, M. Suárez, **M. A. Santoyo** y A. Rodríguez-Castellanos (2010). Una teoría para el cociente espectral, H/V, del ruido sísmico ambiental: aplicación para un medio a capas planas. Reunión Anual de la UGM- 2010, Puerto Vallarta, Jalisco, México.
- 67) Sánchez-Sesma F.J., M. Rodríguez, U. Iturrarán-Viveros, A. Rodríguez-Castellanos, M. Suárez, **M.A. Santoyo**, A. García-Jerez and F. Luzón (2010). Site Effects Assesment Using Seismic Noise. *9th International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*. Cuernavaca, México.
- 68) Luzon F., A. García-Jerez, **M.A. Santoyo** and F.J. Sánchez-Sesma (2009). A Hybrid Technique to Compute The Pore Pressure Changes due to Time Varying Loads: Application to The Impounding of The Itoiz Reservoir, Northern Spain. *Fourth Biot Conference on Poromechanics. June 8-10, 2009*. Columbia University. New York.
- 69) Arjona A., **M. A. Santoyo**, J. Fernandez, D. Monells, J. F. Prieto, J. L. García-Pallero, A. Seco, F. Luzon and J. Mallorqui (2009) On the applicability of an advanced DInSAR technique near Itoiz and Yesa reservoirs, Navarra, Spain. *FRINGE 2009, Advances in the Science and Applications of SAR Interferometry. ESA- ESRIN*. Frascati, Italy
- 70) Sánchez-Sesma, F. J., F. Scherbaum, F. Luzón, **M.A. Santoyo**, A. García-Jerez, A. Rodríguez-Castellanos, P. Mathieu, M. Campillo and R.L. Weaver (2009). Energy Densities of Diffuse Seismic Fields as a Tool for Imaging. *Neustadt Workshop on Noise and Diffuse Wavefields. Published in Mitteilungen Deutsche Geophysikalische Gesellschaft, 2/2009, 43-44*. Neustadt an der Weinstraße, Germany.
- 71) **Santoyo M.A.**, F. Luzón, A. García-Jerez, D. Stich and J. Morales (2009). Space-time relations in recent clustered seismic series in Spain: source and stress evolution analyses. *European Geosciences Union General Assembly 2009*, Vienna, Austria, 19–24 April 2009.
- 72) Luzón F., A. García Jerez, and **M. A. Santoyo** (2009). Computation of time-dependent subsurface pore pressure variations and stresses due to time varying water loads at the Itoiz reservoir (Northern Spain), and their relation with near seismicity. *European Geosciences Union General Assembly 2009* Vienna, Austria, 19 – 24 April 2009.

- 73) Fernandez, J., A. Arjona, J.F. Prieto, M.A. Santoyo, A. Seco, D. Monells, J.L.G. Pallero, E. Prieto, F. Luzon and J.J. Mallorqui (2009). Application of CPT, an advanced DInSAR technique, to study surface displacement near Itoiz dam, Navarra, Spain. *95th Journées Luxembourgeoises de Géodynamique* (JLG95) Echternach, Luxembourg, November 9th-11th. European Center for Geodynamics and seismology.
- 74) García-Jerez A., F. Luzón, M. Navarro, **M. A. Santoyo** and Z. Al-Yuncha (2009). On the Use of the Single Circular Array Technique for Love Wave Surveying. *8th International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*, 15-18, March, 2009 Almeria, Spain.
- 75) Luzón F., A. García-Jerez, **M.A. Santoyo**, F.J. Sánchez-Sesma, Z. Al-Yuncha, J.M. García and M.D. Romacho (2009). Geophysical processes around Itoiz reservoir (Northern Spain) and its relation with the seismicity following its impounding. *8th International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*, 15-18, March, 2009 Almeria, Spain.
- 76) Al-yuncha Z., F. Luzón, A. García-Jerez, **M. A. Santoyo** and A. Jiménez (2009) Influence of the seismicity following the impoundment of the Itoiz reservoir in the seismic hazard of Itoiz dam (Northern Spain). *8th International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*, 15-18, March, 2009 Almeria, Spain.
- 77) Luzón F., A. García-Jerez, J.A. Peña, T. Teixidó, A.G. Camacho, J. Fernández, E. Carmona, M. Navarro and **M.A. Santoyo** (2009). A comprehensive study to estimate the hard basement of Zafarraya basin (southern Spain). *8th International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*, 15-18, March, 2009 Almeria, Spain.
- 78) García-Jerez A., F. Luzón, A.G. Camacho, M. Navarro, F.J. Alcalá, **M.A. Santoyo**, A. Jiménez and J.A. Pérez-Ruiz (2008). Study of the sedimentary cover of the Zafarraya Basin (SW Spain) by using Microtremor Spatial Autocorrelation. *31st General Assembly of the European Seismological Commission*. September 2008, Hersonissos, Greece.
- 79) Jiménez A., F. Luzón, **M.A. Santoyo**, Z. Al-Yuncha, A. García-Jerez, M.D. Romacho, J.M. García-García (2008). Analysis of Seismic Clusters near the Itoiz Reservoir Dam. *31st General Assembly of the European Seismological Commission*. September 2008, Hersonissos, Greece.
- 80) **Santoyo M.A.**, A. García-Jerez and F. Luzón (2008). A Subsurface stress analysis and its possible relation with seismicity near the Itoiz reservoir, Northern Spain. *III World Stress Map Conference 2008*, Potsdam, Germany.
- 81) **Santoyo M.A.**, F. Luzón, J. Fernández, A. Arjona, J. L. G. Pallero, D. Monells, S. Duque and J. J. Mallorquí (2008). Recent surface deformations at the Itoiz reservoir area, northern Spain. *III World Stress Map Conference 2008*, Potsdam, Germany.
- 82) Luzón F., A. García-Jerez , **M.A. Santoyo** and F. J. Sánchez-Sesma (2008). A hybrid technique to compute pore pressure changes due to time varying loads: application to the filling of the Itoiz reservoir, Northern Spain. *III World Stress Map Conference 2008*, Potsdam, Germany.
- 83) **Santoyo M.A.**, A. Garcia-Jerez and F. Luzón. (2008). A stress triggering analysis in a recent seismic series near the Itoiz reservoir, northern Spain. *EGU General Assembly 2008*. Austria Vienna.
- 84) **Santoyo M.A.** and F. Luzón. (2008). Stress relations and deformation in the 1993-1994 Adra series, southern Spain. *6<sup>th</sup> Hispano-Portuguese Assembly of Geodesy and Geophysics*. Tomar. Portugal.
- 85) **Santoyo M.A.**, and F. Luzón. (2007). Stress Relations in Three Recent Seismic Series in the Murcia Region, Southeastern Spain. *III National Congress of Seismic Engineering*, Girona, Spain.
- 86) **Santoyo M.A.**, A. Perez-Ruiz and F. Luzón. (2007). Analysis of site effects during the local earthquake of 18 august, 1991, in México City. *III National Congress of Seismic Engineering*, Girona, Spain.

- 87) **Santoyo M.A.**, T. Mikumo, L. Quintanar-Robles y Y. Yagi (2004). Posible interacción de esfuerzos en una secuencia de grandes sismos recientes de interplaca (M7.3), en la zona de subducción del pacífico en México. Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra 2004, Puerto Vallarta, México.
- 88) **Santoyo M.A.**, S.K. Singh and M. Ordaz (2002). Evidencia estadística de interacción entre grandes sismos de subducción en la región sismogénica del pacífico Mexicano. *Tercera Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra*, December 2002. Puerto Vallarta, México.
- 89) **Santoyo M.A.**, A. Iglesias, S.K. Singh, and J. Pacheco (2002). Discriminación rápida de sismos grandes en la costa de Guerrero, usando una sola estación. *Tercera Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra*, December 2002, Puerto Vallarta, México
- 90) Arciniega-Ceballos A., C. Valdés-Gonzalez, G. Gonzalez-Pomposo and **M. A. Santoyo-García** (1997). Observed tremor at Popocatepetl volcano using short and broad-band period seismograms. *IAVCEI 1997 meeting*, Puerto Vallarta, Jalisco, México.
- 91) Mikumo T., T. Miyatake and **M.A. Santoyo** (1996). Successive rupture of asperities and stress change during a sequence of large thrust earthquakes in the mexican subduction zone. *American Geophysical Union 1996 Fall Meeting*, San Francisco, Cal. USA.
- 92) Singh S.K., J. Pacheco, F. Courboulex, V. Kostoglodov and **M.A. Santoyo** (1996) Source duration of Mexican earthquakes. *American Geophysical Union 1996 Fall Meeting*, San Francisco, Cal. USA.
- 93) Mikumo T., T. Miyatake and **M. Santoyo** (1996). Dynamic rupture and stress change during a series of large thrust earthquakes in the Mexican subduction zone. *1996 Fall Meeting of the Seismological Society of Japan*, Tokyo, Japan.
- 94) **Santoyo M.A.**, F. Courboulex, J. Pacheco and S.K. Singh (1996). Estudio de la fuente sísmica del temblor del 14 de septiembre de 1995, cerca de Copala, Gro., mediante datos locales, regionales y telesísmicos. *Reunión de la Unión Geofísica Mexicana*, November 4-8, 1996, Puerto Vallarta, México
- 95) Iida M., M. Ordaz, H. Taniguchi, C. Gutierrez and **M.A. Santoyo** (1994). Interpretation of wavefield inside the México Valley on the basis of borehole data. *Japan Earthquake Engineering Symposium*, Kyoto, Japan.
- 96) **Santoyo M.A.** and S.K. Singh (1993). Estudio del proceso de ruptura del sismo del 25 de abril de 1989 (Ms=6.9), en la costa de Guerrero, México. *X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, October 1993, Puerto Vallarta, Jalisco, México
- 97) Ordaz M., **M.A. Santoyo**, S.K. Singh and R. Quaas (1992). Analysis of the bore-hole recordings obtained in México City during the May 31, 1990 earthquake. *International Symposium on the Effects of Surface Geology on Seismic Motion*. Odawara, Japan.
- 98) **Santoyo M.A.**, S.K. Singh and C. Gutierrez (1992). Análisis de los Registros de Pozo Obtenidos el 18 de agosto de 1991 con Fines de Estimación de un Modelo de Capas para el Valle de México. *Reunión de la Unión Geofísica Mexicana*, November 9 - 13 1992, Puerto Vallarta, México
- 99) Ordaz M., **M.A. Santoyo**, S.K. Singh and R. Quaas (1991). Preliminary analysis of the bore-hole recordings obtained in México City during the May 31, 1990 (Ms=5.8) earthquake. *Antiseismic Engineering Meeting*, Santiago, Chile.
- 100) Singh S.K., M. Ordaz, E. Reinoso, C. Gutierrez, J. Lermo and **M.A. Santoyo** (1991). Microzonation studies in México: A Review. *Fourth International Conference on Seismic Zonation*, August 1991, Stanford University, Stanford, Cal. USA.

- 101) **Santoyo M.A.**, M. Ordaz, S.K. Singh and R. Quaas (1991). Análisis de los acelerogramas de pozo en el valle de México. *IX Congreso Nacional De Ingeniería Sísmica y VIII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*. Manzanillo, Colima. México.
- 102) Ordaz M., F.J. Sánchez-Sesma, M.A. Bravo, **M.A. Santoyo**, R. Quaas and D. Almora (1989). Aceleración vertical en el Valle de México. *VIII Congreso Nacional De Ingeniería Sísmica y VII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*, Acapulco, México.

#### **Internal reports**

- 1) **Santoyo M.A.** (1992). ED\_COM y ED\_SIN. Computer programs for the computation of transfer functions and synthetic seismograms for a 1D subsoil model under incidence of SH, SV and P waves. Includes a Users Guide. *Internal Report. Coordinación de Investigación, Riesgos Geológicos. Centro Nacional de Prevención de Desastres*, CENAPRED México D.F.
- 2) Ordaz M., **M.A. Santoyo**, S.K. Singh and R. Quaas (1991). Análisis preliminar de los acelerogramas de pozo obtenidos el 31 de Mayo de 1990 en la Ciudad De México. *Internal Report. Coordinación de Investigación, Riesgos Geológicos. Centro Nacional de Prevención de Desastres*, CENAPRED, México D.F.

#### **Other meetings**

1. **Santoyo M. A.** (2017) Transferencia de esfuerzos sísmicos en la Zona de Subducción Mexicana. Sismoción Libre. Auditorio Ricardo Monges López. 19/10/2017. Instituto de Geofísica, UNAM.

#### **Outreach (some)**

- 1) Allen Husker, **Miguel Angel Santoyo** y Xyoli Pérez Campos, ¿Está temblando más que antes?, Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM (DGDC), 9-13, diciembre de 2018.
- 2) Gutiérrez C., **M.A. Santoyo**, R. Quaas and S.K. Singh (1990-2006). Fascículo #2. SISMOS. *Centro Nacional de Prevención de Desastres, Secretaría de Gobernación*, México D.F., 1º a 5º edición.
- 3) **Santoyo M.A.** Interacción de esfuerzos sísmicos en México. Geofisicas. *Instituto de Geofísica, UNAM*. 2003. (In Spanish)

#### **EDITORIAL SERVICES**

##### **As Reviewer**

Journal of Geophysical Research (JGR- Solid Earth).  
 Seismological Research Letters (SRL)  
 Bulletin of the Seismological Society of America (BSSA)  
 Geophysical Journal International (GJI)  
 Pure and Applied Geophysics (PAGEOPH)  
 Tectonophysics (TectPhys)  
 Journal of Seismology (JS)  
 Earthquake Spectra (EqS)  
 Bulletin of Earthquake Engineering (BEEE)  
 Acta Geophysica (ActGeo)  
 Journal of Geophysics and Engineering (IOP-Science)  
 Geofísica Internacional (GI)  
 Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana.  
 Revista Mexicana de Ciencias Geológicas.  
 Journal of Earthquake Technology (ISET)

## **Reviewer for scientific projects.**

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT, México (1996-2021)

PAPIIT- Dirección General de Asuntos del Personal Académico- UNAM (Evaluador externo 2008-2014).

Fonds de la Recherche Scientifique (FNRS), Bruselas, Bélgica. 2012, 2016.

Akademie Věd České Republiky (Academia Checa de Ciencias), Praga. República Checa. 2010

## **FIELD EXPERIENCE**

### **Seismological networks**

3/2018 – 1/2020	<b>Deformaciones dinámicas sísmicas.</b> Zihuatanejo, Guerrero, México.
8/2014 – 1/2018	<b>Monitoreo de sismicidad en Observatorio Cherenkov,</b> Sierra Negra, Puebla, México.
10/2009 - 5/2010	<b>Experimento de ruido sísmico de Almería,</b> Almería, España.
5/2008 - 1/2010	<b>Itoiz-Pamplona, sismicidad inducida.</b> Navarra, España.
3/2008	<b>Río Andarax, campaña de ruido sísmico</b> Almería, España.
1/2003	<b>Sismo 21/1/2003 (M7.6), campaña de registro de réplicas.</b> Colima-Jalisco. Mexico.
1/1999 - 2/1999	<b>Isla Socorro, CTBTO project,</b> Mexico.
6/1998 - 7/1998	<b>Maravatío. registro de sismicidad,</b> Michoacán, Mexico.
5/1997 - 7/1997	<b>Zacoalco. registro de sismicidad ,</b> Jalisco, Mexico.
3/1997 - 4/1997	<b>Volcán Paricutín; sismicidad volcánica.</b> Michoacán, Mexico.
7/1996	<b>Zimapán. Sismicidad inducida,</b> Hidalgo, Mexico.
10/1995	<b>Sismo 9 /10/1995 (M8.1) campaña de registro de réplicas,</b> Colima-Jalisco, Mexico.
9/1995	<b>Sismo 14/9/1995 (M7.3) campaña de registro de réplicas,</b> Guerrero, Mexico.
5/1995 - 9/1995	<b>Experimento sísmico de Guerrero,</b> Mexico.
12/1994 - 1/1995	<b>Volcán Popocatépetl sismicidad volcánica.</b> Puebla-Edo. de México, México.
2/1996	<b>Volcán El Chichón sismicidad volcánica,</b> Chiapas, México.
9/1993 - 10/1993	<b>Huanímaro, registro de sismicidad ,</b> Guanajuato , Mexico.

## **COMPUTING SKILLS**

### **LANGUAGES**

Fortran, Matlab y C-Shells Linux. C++ y Open-MPI for parallel computing. Computer Manager for Unix-Linux.

### **Software.**

**IIITBA-GUI.** Software para la vectorización, corrección y el análisis de sismogramas históricos en papel ahumado. Software en el repositorio CERN-Zenodo: IIITBA - a graphical interface for historical seismograms, vectorization, analysis and correction. Publication date: March 3, 2022, DOI: 10.5281/zenodo.6272823 ; <https://zenodo.org/record/6272823#.YqYL-XbMJEY>

**DEGTRA-A4.** Software for seismic signal processing (e.g. Ordaz and Montoya, 2002). Varias subrutinas. Distribuido en SEISAN software (Seismic Analysis Code). 2016 **Degtra- V9, Degtra NET 2007.**

**ED-COM, ED-SIN** Computer programs for the computation of transfer functions and synthetic seismograms for a 1D subsoil model under incidence of SH, SV and P waves. (Santoyo, 1992; Reporte interno CENAPRED)

## **OUTREACH**

*Medios audiovisuales internacionales (PBS Sistema Público de Radiodifusión de Estados Unidos)*

**PBS- NOVA (USA):** Serie NOVA de ciencia.

<https://www.pbs.org/wgbh/nova/video/lights-mexico-earthquake/>

youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=pl80ksNRtsk>

vimeo: <https://vimeo.com/121090807>