



Dr. Javier Alejandro González Ortega
Seismology Department
Earth Sciences Division
CICESE

Contact:

Seismology Department, Earth Sciences Division, CICESE. Carretera Ensenada-Tijuana No. 3918, Zona Playitas, C.P. 22860, Ensenada, B.C. México.

email: aglez@cicese.mx; Tel:01(646)175-05-00 x26514. <https://usuario.cicese.mx/~aglez/>

Job Experience:

Jan/2017 – date. Researcher at Seismology Department, Earth Sciences Division, CICESE. Carretera Ensenada-Tijuana No. 3918, Ensenada, B.C. Mexico. 22860. Principal Researcher of *Red Geodésica del Noroeste de México* (REGNOM) <http://regnom.cicese.mx>

Sep/2015 – Jan/2024. Affiliate. JPL-NASA Solid Earth Group. 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California. 91109.

Sep/2014 – Sep/2015. Postdoctoral Researcher. Institute of Geophysics and Planetary Physics. Scripps Institution of Oceanography. University of California, San Diego.

Jun/2014 – Sep/2014. Visiting Researcher. JPL-NASA Solid Earth Group. 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California. 91109.

Selected Publications:

11. Sarychikhina O., Glowacka E., González-Ortega J.A., Garcia-Meza I.F. Three decades of subsidence monitoring in the Cerro Prieto basin, Mexicali Valley, using multi-temporal InSAR techniques. *Journal of South American Earth Sciences*. 2025. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2025.105375>.

10. Garcia-Meza I.F, González-Ortega J.A., Sarychikhina O., Fielding E., Samsonov S. 3D Surface Velocity Field Inferred from SAR Interferometry: Cerro Prieto Step-Over, Mexico, Case Study. *Remote Sensing*, 16(20), 3788. 2024; <https://doi.org/10.3390/rs16203788>

9. Pulvirenti F., Lundgren P., Liu Z. Gonzalez-Ortega J.A. and Marco Aloisi. New fault slip distribution for the 2010 Mw 7.2 El Mayor Cucapah earthquake based on realistic 3D finite element inversions of coseismic displacements using space geodetic data. *Journal of Geophysical Research-Solid Earth*. 2020. <https://doi.org/10.1029/2020JB020016>

8. Sarychikhina O., Delgado L., Gonzalez-Ortega J.A. and Gomez D. Application of satellite SAR interferometry for the detection and monitoring of landslides along the Tijuana - Ensenada Scenic Highway, Baja California, Mexico. *Journal of South American Earth Sciences*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2020.103030>

7. Robles-Avalos J.C., Gonzalez-Ortega J.A., Gonzalez-Garcia J.J. and Vidal-Villegas J.A. Coseismic displacements and Mw estimation of the El Mayor-Cucapah earthquake, Mexico,

from GPS source spectra. *Geofísica Internacional*. 58-2. 2019. 169-178. <http://dx.doi.org/10.22201/igeof.00167169p.2018.58.2.1968>

6. Vidal-Villegas J.A., Munguía L., González-Ortega J.A., Nuñez-Leal A., Ramírez E., Mendoza L., Castro R. and Wong V. The Northwestern México Seismic Network: real time seismic monitoring in north Baja California and northwestern Sonora, México. *Seismol. Res. Lett.* 2018. 89 (2A). <https://doi.org/10.1785/0220170183>

5. Gonzalez-Ortega J.A., Gonzalez-Garcia J., Sandwell D. Interseismic Velocity Field and Seismic Moment Release in Northern Baja California, Mexico. *Seismol. Res. Lett.* 2018. 89 (2A). <https://doi.org/10.1785/0220170133>

4. Xiaohua Xu, Sandwell D., Tymofyeyeva E., Gonzalez-Ortega J.A. Tong X. Tectonic and Anthropogenic Deformation at the Cerro Prieto Geothermal Step-over Revealed by Sentinel-1A InSAR. *IEEE Trans. Geos. Rem. Sen.* 99(1-9). 2017. doi:10.1109/TGRS.2017.2704593.

3. Huang M., Fielding E., Dickinson H., Sun J., Gonzalez-Ortega J.A., Freed A., Burgmann R. Fault Geometry Inversion and Slip Distribution of the 2010 Mw 7.2 El Mayor-Cucapah Earthquake from Geodetic Data. *J. Geophys. Res.* 121. 2016. doi:10.1002/2016JB012858.

2. Fletcher J., Teran J.O., Rockwell T. J., Oskin M., Hudnut K.W., Mueller K.J., Spelz R. M., Akciz S.O., Masana E., Faneros G., Morellan A., Stock J., Elliott A., Gold P., Liu-Zeng J., Gonzalez-Ortega J.A., Lynch D., Hinojosa-Corona A., Gonzalez-Garcia J. Assembly of a large earthquake from a complex fault system: surface rupture kinematics of the April 4, 2010 El Mayor-Cucapah Mw7.2 earthquake. *Geosphere*. 10(3). 2014. doi:10.1130/GES00933.1.

1. Gonzalez-Ortega J.A., Fialko Y., Sandwell D., Nava-Pichardo F.A., Fletcher J., Gonzalez-Garcia J., Lipovsky B., Floyd M., Funning G. El Mayor-Cucapah (Mw 7.2) earthquake: early near-field postseismic deformation from InSAR and GPS observations. *J. Geophys. Res.* 119. 2014. doi:10.1002/2013JB010193.

Education:

PhD. 2008-2014. Seismology, Earth Sciences Division, CICESE. Análisis sismo-geodésico del sismo El Mayor-Cucapah del 4 de abril de 2010, Baja California. Advisors: Dr. Fidencio Alejandro Nava Pichardo y Dr. John Fletcher Mackrain.

M.Sc. 2003-2006. Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM – CNYN. Physics. Construcción y caracterización del dispositivo electroluminiscente Y2SiO5:Ce,Tb. Advisor: Dr. Gustavo Alonso Hirata Flores.

B.D. 1998-2003. Universidad Autónoma de Baja California, UABC. Physics.

Participation in Thesis Committee

Caracterización y modelación geodésica del sismo lento del 2020 en Oaxaca, México, utilizando datos de InSAR y GPS. M. Sc. Rubí Miroslava García González. Ciencias de la Tierra, CICESE. 2023.

Estimación de la deformación cortical del norte de Baja California a partir del modelado de bloques elásticos. M.C. Alejandra Zamora Maciel. Ciencias de la Tierra, CICESE. 2021.

Desplazamientos superficiales 3D del Centro de Dispersión Cerro Prieto usando InSAR. M.C. Ignacio Francisco García Meza. Ciencias de la Tierra, CICESE. 2021.

Sistema de procesamiento de datos GPS/GNSS e implementación de un sistema web para la Red Geodésica del Noroeste de México. M.T.I. Armando Valdez Terriquez. Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, UABC. 2020.

Tasas de Deslizamiento de las principales fallas del Valle de Mexicali, Baja California, México, utilizando datos de GPS. M.C. Arisai Velazquez Zaguilan. Ciencias de la Tierra, CICESE. 2020.

Desplazamiento Permanente y Dinámico generado por el temblor El Mayor-Cucapah Mw7.2 utilizando GPS. M.Sc. Juan Carlos Robles Avalos. Ciencias de la Tierra, CICESE. 2017.

Tectónica de Placas en Isla Guadalupe, Baja California, México: 15 años de observación GPS. M.Sc. Hebert Martínez Bárcena. Ciencias de la Tierra, CICESE. 2016.

Caracterización de la deformación en las ciudades de Celaya y Salamanca a partir de Interferometría de Radar de Apertura Sintética (InSAR) y GPS. M.Sc. Carmen Astrid López Castillo. Instituto de Geofísica, UNAM. 2015.

Teaching Experience:

April-July 2017, 2018, 2019, 2021, 2022, 2023, 2024. Satellite Geodesy. División Ciencias de la Tierra, CICESE.

September-December 2019, 2020, 2021, 2022. Differential Equations in Geosciences. División Ciencias de la Tierra, CICESE.

Distinctions:

Jan/2025- Dec/2029. Investigador Nacional I SNI-CONACyT.

March 2025