

Investigador Titular C
Instituto de Geofísica, UNAM
PRIDE D, SNI III
orcid.org/0000-0002-2494-9849

1. Datos personales

Domicilio de Oficina	Instituto de Geofísica, Unidad Michoacán Km. 8 Antigua Carretera a Pátzcuaro Col. Exhacienda de San José de la Huerta C.P. 58190 Morelia, Michoacán
Teléfono	52 443 3222777 ext. 42585
Correo electrónico	jlmacias@igeofisica.unam.mx
Idiomas	inglés, italiano y conocimientos de francés.
Antigüedad en la UNAM	26 años

2. Formación académica

Licenciatura en Geología, ESIA, Instituto Politécnico Nacional, 1986.
Especialización en Vulcanología, Università degli studi di Firenze, Italia, 1990.
Doctorado en Geología (Vulcanología), Department of Geology, SUNY at Buffalo, EUA, 1994.

3. Líneas de Investigación

Reconstrucción de la historia eruptiva de los volcanes, mapas de amenaza, geotermia.

4. Desarrollo de áreas de investigación

Cartografía geológica y estratigrafía de productos volcánicos, aplicaciones a la geotermia
Análisis de laboratorio (sedimentología, componentes, microscopía, petrología experimental)
Evaluación de los peligros volcánicos y mapas de amenaza volcánica

5. Experiencia profesional

Investigador Titular “C” de Tiempo Completo. Unidad Michoacán, Instituto de Geofísica, UNAM. Desde 10-09-2004-presente.

Investigador Titular “B” de Tiempo Completo. Depto. de Vulcanología, Instituto de Geofísica, UNAM. Desde 17-08-2001.

Investigador Titular “A” Definitivo de Tiempo Completo. Depto. de Sismología y Vulcanología, Instituto de Geofísica, UNAM. Desde 13-11-2000.

Investigador Titular "A" de Tiempo Completo. Depto. de Sismología y Vulcanología, Instituto de Geofísica, UNAM. 02-23-98 – 30-08-2001.

Investigador Asociado "C" de Tiempo Completo. Depto. de Sismología y Vulcanología, Instituto de Geofísica, UNAM. 06-01-94 a 02-22-98.

Asistente de Investigador. Departamento de Geología, SUNY at Buffalo, EUA, 1990-1994.

Asistente de Investigador. Dipartimento di Science della Terra, Università degli Studi di Firenze, Italia. 1987-1990.

Investigador. Instituto Mexicano del Petróleo, Subdirección de Exploración, D.F. 1985-1987

6. Labores académico docentes

Profesor de Asignatura Nivel "A" Posgrado en Ciencias de la Tierra. 1994-presente
Profesor del Posgrado de Geociencias y Planeación del Territorio, UMICH, 2010-2019

7. Cursos Totales (49) desde 1995

Cursos oficiales (32)

(11) Vulcanología, Posgrado de Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica, UNAM
Semestre 95-2, 99-1, 01-02, 02-02, 05-01, 06-02, 10-01, 11-01, 15-2, 18-1, 19-1

(7) Vulcanología, Maestría Geociencias y Planificación del Territorio, INICIT-UMSNH
Semestre 10-2, 11-2, 12-1, 13-1, 14-1, 14-2, 15-1, 17-2, 18-1

(2) Rocas Piroclásticas, Semestre 96-2, 02-01, Posgrado del Instituto de Geofísica

(2) Seminario de Vulcanología, Semestre 00-1, 04-01, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica

(4) Geología Ambiental, Semestre 04-2, 05-01, 07-01, 10-01
Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica

(2) Curso Internacional sobre Vulcanología Ambiental. Universidad de Búfalo, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, UNAM. Posgrado (Curso de Vulcanología de Campo), Semestre 05-01

(1) Laboratorio de Vulcanología. ENES-Morelia. Licenciatura de Geociencias. Semestre 15-1

(1) Taller de Peligro Sísmico y Vulcanológico. ENES-Morelia. Licenciatura de Geociencias. Semestre 15-1.

(1) Vulcanología de Campo, Posgrado de Ciencias de la Tierra, IGF, UNAM, Semestre 19-2

(1) Introducción a la Exploración Geotérmica, Posgrado de Ciencias de la Tierra, IGF, UNAM, Semestre 19-2

Otros Cursos (17)

(1) Geología Estructural y Vulcanología, Junio 15 a 20 de 1994. CFE, Morelia, Michoacán.

(1) IV Curso de Campo sobre Rocas Volcánicas “En la Caldera de la Primavera, Jal., y Volcán Ceboruco, NAY.” Junio 12 a 16 de 1995. Organizado por La Universidad de San Luis Potosí.

(1) V Curso de Campo sobre Rocas Volcánicas “Erupciones cataclismicas de los volcanes Nevado de Toluca y Jocotitlán, Estado de México”. Impartido del 10 al 14 de junio 1996. Organizado por La Universidad de San Luis Potosí.

(1) Simulación de Flujos Piroclásticos en volcanes de Colombia: Machín, Nevado del Huila, Galeras y Purace. Impartido a vulcanólogos de INGEOMINAS, Santafé de Bogotá, Colombia, Julio-Septiembre de 1996.

(1) VI Curso de Campo sobre Rocas Volcánicas “Volcanes de Colima” Impartido del 5 al 10 de Mayo de 1997. Organizado por La Universidad de San Luis Potosí.

(1) VII Curso de Campo sobre Rocas Volcánicas “Secuencias volcanosedimentarias en el Estado de Michoacán”. Impartido del 8 al 12 de Marzo de 1998. Organizado por Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

(1) IX Curso de Campo sobre Rocas Volcánicas “Las Calderas de Querétaro”. Impartido del 11 al 13 Mayo de 2001. Organizado por La Universidad de San Luis Potosí.

(3) Curso sobre “Amenaza Volcánica”. Maestría Centroamericana en Evaluación de riesgos y reducción de desastres. Universidad Autónoma de Nacional de Nicaragua, Managua. Mayo 27-Junio, 2002; Agosto 31-Septiembre 11, 2005; Junio 30-Julio 6, 2010

(2) Estructura Interna de la Tierra, Modulo 1. Programa de Actualización Docente de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) y el Programa de la Educación Continua 2006. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. 02/24-25/2006; 12/8-9/2006.

(2) Reunión de transferencia tecnológica del conocimiento sobre vulcanología. Comisión Federal de Electricidad, Morelia, Michoacán. Enero 19-23, 2009. Azufres, Michoacán; Junio 14-18, 2010. Morelia, Michoacán.

(1) Diplomado en Exploración y Yacimientos Geotermicos. Modulo I, ENES-Morelia, UNAM, Noviembre 28 a diciembre 2, 2016. ENES-IGF-INICIT-UMSNH

(1) IV edición del Curso Internacional de Vulcanología de campo, Universidad de Caldas, Colombia. Agosto 24-31, 2019 (Instructor).

(1) Amenaza volcánica. Maestría en gestión Integral del Riesgo de Desastres (MGIRD), Escuela de Administración Pública de la Ciudad de México (EAP), Agosto 27, 2020.

Cursos organizados IGF-Campus Morelia (8)

1. Ensemble Modeling of the Eyjafjallajokull Plume of 14-16 April 2010.
Dr. Marcus Bursik (Universidad de Búfalo, EUA), Mayo 3-5 2012
2. Corrientes piroclásticas de densidad.
Dra. Teresa Scolamacchia (Universidad Geo & Umweltwissenschaften, LMU, Munich, Alemania), Mayo 2-20, 2012
3. Sedimentología de flujos piroclásticos y depósitos asociados.
Dr. Pablo Dávila Harris (IPICYT, San Luis Potosí), Junio 11-15, 2012.
4. Degradación de rocas en el Patrimonio Arquitectónico.
Dr. Javier Martínez Martínez (Universidad de Alicante, España). Agosto 23-25, 2012.
5. Curso básico para la laminación de rocas y materiales no consolidados.
MC Jaime Díaz (Instituto de Geología, UNAM). Noviembre 22-24, 2012.
6. Calderas volcánicas de colapsos. Dr. Joan Marti Molist (U. Barcelona) y Dr. Gerardo Aguirre Díaz (GEOCIENICAS, UNAM). Morelia, Michoacán. Octubre 31-Noviembre 3, 2014.
7. Geología de áreas volcánicas: procesos deposicionales y mapeo geológico. Dr. Gianluca Gropelli (CNR, Milan) y Roberto Sulpizio (Univ. Bari). Abril 26-30, 2015.
8. Modelado Numérico de procesos volcánico y realización de mapas de peligros volcánicos.
Dra. Lucia Capra Pedol, CGEO, UNAM, Juriquilla, Dra. Rosanna Bonassia, IPN, 2015.

8. Superación académica

Visitas Académicas (13)

1. Dr. Sergio Chiesa, Consejo Nacional de la Investigación, Bergamo, Italia. 07 al 21/02/1996.
2. Dr. Kevin Scott, Cascades Volcano Observatory, USGS, EUA. 25/04 al 09/05/1996.
3. Dr. Marcus Bursik, SUNY at Buffalo, USA. Del 28 de enero al 10 de febrero, 1997.
4. Dr. Héctor Cepeda, INGEOMINAS, Colombia. Del 28 de enero al 10 de febrero, 1997.
5. Dr. Marcus Bursik, SUNY at Buffalo, USA. 15 al 30/01/1999.
6. Dr. James E. Gardner, Geophys Inst, U. Alaska Fairbanks, EUA. 25/09 a 10/11/1999.
7. Dr. Orlando Vaselli, Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze, Italia. 15/11 al 01/12/1999.
8. Dr. Bruno Capaccioni, Università degli Studi di Urbino, Italia. 14 al 28/06/2000.
9. Dr. Giorgio Pasquaré, Università degli Studi di Milano, Italia. 5 al 14/07/2000.
10. Dr. Héctor Cepeda, INGEOMINAS, Colombia. 28/10 al 15/11/2000.
11. Dr. James E. Gardner, Geophys Inst, U. Alaska Fairbanks, EUA. 07 al 14/11/2000.
12. Dr. James E. Gardner, Geophys Inst, U. Alaska Fairbanks, EUA. 19 al 25/03/2002.
13. Dr. James E. Gardner, Department of Geological Sciences, The University of Texas at Austin, EUA. 25/04 al 02/05/2004.

Estancias Académicas (7)

1. Universidad de los Estudios de Catania, Italia. 17 al 29/09/1994.
2. Universidad de Rhode Island, EUA, 10 al 20/10/1994.
3. Universidad de Búfalo, Nueva York, EUA, 24/03 al 7/04/1997.
4. Universidad de Búfalo, Nueva York, EUA, 22 al 30/06/1998.
5. Cascades Volcano Observatory, USGS, Vancouver, EUA, 15/07 al 16/08/1998.
6. Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Firenze, Italia, 4 al 21/10/ 1999.
7. Universidad de Búfalo, Nueva Nueva York, EUA, 17 al 21/07/2002.
8. Año Sabático, con el Dr. James E. Gardner, Departamento de Geociencias, Universidad de Texas en Austin, Agosto 2008, Julio 2009.
9. Año Sabático, con el Dr. Joan Martí, Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera de Barcelona, Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España (CSIC), Septiembre 16, 2015, Septiembre 15, 2016.

Cursos de Superación Académica

Gravity driven flows of volcanic origin: avalanches, debris flows, and pyroclastic flows from dome collapse. International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior. Puerto Vallarta, México. Por Dr. Kevin Scott and M.F. Sheridan. 25-26/03/1997.

9. Publicaciones totales (205)

Artículos indizados (141)

Citas directas a trabajos publicados (scopus ~4000; Factor H = 38)
Research Gate 5318 (*H* = 43); *Google Scholar* 6128 (*H* = 46),

**Trabajos como primer autor o con un estudiante (52)*

- 1) **Macías, J.L.**, Capaccioni, B., Conticelli, S. Giannini, L., Martini, M. and Rodríguez, S.E. (1993) Volatiles distributions in volcanics from the Colima Graben, México. *Geofísica Internacional*, 32: 575-589.
- 2) **Macías, J.L.** and Sheridan, M.F. (1995) Products of the 1907 Shtyubel' Volcano within Ksudach Caldera, Kamchatka, Russia. *Geol. Soc. Amer. Bull.*, 107 (8): 969-986.
- 3) Sheridan, M.F. and **Macías, J.L.** (1995) Estimation of Risk Probability for Gravity-Driven Pyroclastic Flows at Volcán Colima, México. *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 66: 251-256.
- 4) Siebe, C.G., Abrams, M., **Macías, J.L.**, and Obenholzner, J. (1996) Repeated volcanic disasters in Prehispanic time at Popocatepetl, Central Mexico: Past key to the future?. *Geology*, 24 (5): 399-402.
- 5) **Macías, J.L.**, Sheridan, M.F. and Espíndola, J.M. (1997) Reappraisal of the 1982 Eruptions of El Chichon volcano, Chiapas, Mexico: New data from the Proximal Deposits. *Bulletin of Volcanology*, 59 (6): 459-471.

- 6) *Capra, L.P., Macías, J.L., and Garduño, V.H., (1997) The Zitacuaro Volcanic Complex, Michoacan, Mexico: Magmatic and Eruptive History of a Resurgent Caldera. *Geofísica Internacional*, 36: 161-179.
- 7) Taran, Y., Fisher, T.P., Pokrovsky, B., Sano, Y., Armienta, M.A., and **Macías, J.L.** (1998) Geochemistry of the volcano-hydrothermal system of El Chichón volcano, Chiapas, Mexico. *Bulletin of Volcanology*, 59: 436-449.
- 8) *Capra, L., **Macías, J.L.**, Espíndola, J.M., and Siebe, C. (1998) Holocene Plinian eruption at the Tres Virgenes Volcanic Complex, Baja California, Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 80: 237-264.
- 9) **Macías, J.L.**, Espíndola, J.M., Bursik, M.I., and Sheridan, M.F. (1998) Development of lithic breccias in the 1982 pyroclastic flow deposits of El Chichon Volcano, Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 83: 173-196.
- 10) Caballero, M., Lozano-García, S., Ortega-Guerrero, B., Urrutia-Fucugauchi, J, and **Macías, J.L.** (1999) Environmental characteristics of Lake Tecocomulco, Northern basin of Mexico, for the last ca. 50,000 years. *Journal of Paleolimnology*, 22: 399-411.
- 11) Siebe, C.G., Quintero-Legorreta, O., García-Palomo, A., and **Macías, J.L.** (1999) Effect on strain arte in the distribution of monogenetic and polygenetic volcanism in the Transmexican volcanic belt: Comment. *Geology*, 27: 572-573.
- 12) *García-Palomo, A., **Macías J.L.**, Garduño, V.H. (2000) Miocene to recent structural evolution of the Nevado de Toluca Volcano region, Central Mexico. *Tectonophysics Special Volume on "Post-Iaramide magmatism and tectonics in Mexico and plate interaction"*, 318 (1): 281-302.
- 13) Armienta, M.A., De la Cruz-Reyna, S., and **Macías, J.L.** (2000) Chemical characteristics of the crater lakes of Popocatepetl, El Chichón, and Nevado de Toluca volcanoes, Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 97: 105-125.
- 14) Espíndola, J.M., **Macías, J.L.**, Sheridan, M.F., and Tilling, R.I. (2000) Eruptive history of el Chichon volcano (Chiapas, Mexico) and its impact on human activity. *Bulletin of Volcanology*, 62: 90-104.
- 15) **Macías, J.L.**, Espíndola, J.M., García-Palomo, A., Scott, K.M., Hughes, S., and Mora, J.C. (2000) Late Holocene Peléan style eruption at Tacaná Volcano, Mexico–Guatemala: Past, present, and future hazards. *Geol. Soc. Amer. Bull.*, 112 (8): 1234-1249.
- 16) *Capra, L., and **Macías, J.L.** (2000) Pleistocene cohesive debris flows at Nevado de Toluca Volcano, Central Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 102/1-2: 149-168.
- 17) Caballero, M., **Macías, J.L.**, Urrutia-Fucugauchi, J., Lozano-García, S., and Castañeda-Bernal, R. (2001) Late Pleistocene-Holocene volcanic stratigraphy and palaeoenvironments of the upper Lerma Basin, Mexico. *Sedimentology special volume: Lacustrine Volcaniclastic-Sedimentation*, 30, 57-71.
- 18) Scott, K.M., **Macías, J.L.**, Naranjo, J. A., Rodriguez, S. and McGeehin, J.P. (2001) Catastrophic Debris Flows Transformed from Landslides in Volcanic Terrains:

Mobility, Hazard Assessment, and Mitigation Strategies. *USGS Professional Paper 1630*, 67 p., 19 figs., 9 tabs.

- 19) *Capra, L., **Macías, J.L.**, Scott, K.M., Abrams, M., and Garduño, V.H., (2002) Debris avalanches and debris flows transformed from collapses in the Trans-Mexican Volcanic Belt, Mexico-Behavior, and implications for hazard assessment. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 113: 70-99.
- 20) *Capra, L., and **Macías, J.L.** (2002) The cohesive Naranjo debris-flow deposit (10 km³) A dam breakout flow derived from the Pleistocene Debris Avalanche Deposit of Nevado de Colima Volcano (Mexico). *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 117: 1-23.
- 21) *Saucedo, R., **Macías, J.L.**, Bursik, M., Mora, J.C., Gavilanes, J.C., and Cortes, A. (2002) Emplacement of pyroclastic flows during the 1998-1999 eruption of Volcán de Colima, Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 117/1-2: 129-153. FI: 1.457
- 22) Mora, J.C., **Macías, J.L.**, Orlando, A., Manetti, P., Saucedo, R., and Vaselli, O. (2002) Petrology and geochemistry of the 1998-2000 products of Colima Volcano, Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 117: 195-212.
- 23) *García-Palomo, A., **Macías, J.L.**, Tolson, G., Valdez, G., and Mora, J.C. (2002) Volcanic stratigraphy and geological evolution of the Apan region, east-central sector of the Trans-Mexican Volcanic Belt. *Geofísica Internacional* 41 (2): 131-150.
- 24) Caballero, M., Valadez, F., Ortega-Guerrero, B., Metcalfe, S., **Macías, J.L.**, and Sugiura, Y. (2002) Sta Cruz Atizapan: A record of lake level changes and human occupation in the Upper Lerma Basin, Central Mexico. *Journal of Paleolimnology*, 186: 217-235.
- 25) *García-Palomo, A., **Macías, J.L.**, Arce, J.L., Capra, L., Garduño, V.H., and Espíndola, J.M. (2002) Geology of Nevado de Toluca volcano and surroundings areas, Central Mexico. *Geological Society of America Map & Chart Series, MCH080*.
- 26) *Arce, J.L., **Macías, J.L.** and Vázquez-Selem, L. (2003) The 10.5 KA Plinian eruption of Nevado de Toluca, Mexico: Stratigraphy and Hazard Implications. *Geol. Soc. Amer. Bull*, 115 (2): 230-248.
- 27) Tassi, F., Vaselli, O., Capaccioni, B., **Macías, J.L.**, Nencetti, A., Montegrossi, G., Magro G., and Bucciatti, A., (2003) Chemical composition of fumarolic gases and spring discharges from El Chichon volcano, Mexico: causes and implications of the changes detected over the period 1998-2000. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 13(1-2): 105-121.
- 28) **Macías, J.L.**, Arce, J.L., Mora, J.C., Espíndola, J.M., Saucedo, R., and Manetti, P. (2003) The ~550 bp plinian eruption of el Chichon volcano, Chiapas, Mexico: Explosive volcanism linked to reheating of a magma chamber. *J. Geophys. Res.*, 108(B12), 2569.
- 29) *Saucedo, R., **Macías, J.L.**, and Bursik, M.I. (2004) Merapi-type pyroclastic flows produced during the 1991 eruption of Colima Volcano: stratigraphy, sedimentology and emplacement mechanisms. *Bulletin of Volcanology*, 66 (4) 291 – 306.

- 30) **Macías, J.L.**, Capra, L., Scott, K.M., Espíndola, J.M., García-Palomo, A., and Costa, J.E. (2004) The May 26, 1982, breakout flow derived from failure of a volcanic dam at El Chichón Volcano, Chiapas, Mexico. *Geol. Soc. Amer. Bull.*, 116: 233-246.
- 31) Mora, J.C., **Macías J.L.**, García-Palomo, A., Espíndola, J.M., Manetti, P., and Vaselli, O. (2004) Petrology and geochemistry of the Tacaná Volcanic Complex, Mexico-Guatemala: Evidence for the last 40 000 yr of activity. *Geofísica Internacional*, 43: 331-359.
- 32) Capaccioni, B., Tarán, Y., Tassi, F., Vaselli, O., Mangani, F., **Mácias, J.L.** (2004) Source conditions and degradation processes of light hydrocarbons in volcanic gases: an example from El Chichón volcano (Chiapas State, Mexico). *Chemical Geology*.
- 33) Solleiro-Rebolledo, E., **Macías, J.L.**, Gama-Castro, J., Sedov, S., and Sulerzhitsky, L.D. (2004) Quaternary pedostratigraphy of the Nevado de Toluca volcano. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 21: 101-109.
- 34) *Saucedo, R., **Macías, J.L.**, Sheridan, M.F., Bursik, M.I., and Komorowski, J.C. (2005) Modeling of pyroclastic flows of Colima Volcano, Mexico: Implications for hazard assessment. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 139: 103-115.
- 35) *García-Palomo, A., **Macías, J.L.**, and Espíndola, J.M. (2004) Strike-slip faults and K-Alkaline volcanism at El Chichón volcano, southeastern Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 136: 247-268.
- 36) Martínez-Serrano, R. G., Schaaf, P., Solís-Pichardo, G., Hernández-Bernal, M., Hernández-Treviño, T., Morales-Contreras, J.J., and **Macías, J.L.** (2004) Sr, Nd and Pb isotope and geochemical data from the Quaternary volcanism of Nevado de Toluca volcano and Tenango Volcanic Field, Mexico: A source of recent adakitic magmatism? *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 138: 77-110.
- 37) Scott KM, Vallance JW, Kerle N, **Macías JL**, Strauch W, Devol G (2005) Catastrophic, precipitation-triggered lahar at Casita volcano, Nicaragua Flow bulking and transformation. *Earth Surf Process Landforms*, v. 30:59-79.
- 38) **Macías, J.L.**, and Siebe, C. (2005) Popocatepetl's crater filled to the brim: Significance for hazard evaluation. *J. Volcanol. Geotherm Res. Short Communication*, 141: 327-330.
- 39) Bursik, M., Patra, A., Pitman, E.B., Nichita, C., **Macías, J.L.**, Saucedo, R., and Girina, O. (2005) Advances in studies of dense volcanic granular flows. *Reports on Progress in Physics*, v. 68 (2): 271-301.
- 40) Nencetti, A., Tassi, F., Vaselli, O., **Macías, J.L.**, Montegrossi, G., Mora, J.C., Minissale, A., Magro, G., and Paolieri, M. (2005) Chemical and isotopic investigations of some thermal waters from Chiapas, Mexico. *Geofísica Internacional*, vol 44-1: 39-48.
- 41) Schaaf, P., Stimac, J., Siebe, C., and **Macías, J.L.** (2005) Geochemical evidence for mantle origin and crustal processes from products of Popocatepetl and surrounding monogenetic volcanoes. *Journal of Petrology*, 46: 1243-1282.

- 42) *Scolamacchia, T., and **Macías, J.L.** (2005) Diluted pyroclastic density currents of the 1982 eruptions of El Chichon volcano, Chiapas, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 22 (2): 159-180.
- 43) *Arce, J.L., Cervantes, K.E., **Macías, J.L.**, and Mora, J.C. (2005) The 12.1 ka Middle Toluca Pumice: A dacitic small Plinian eruption of Nevado de Toluca in Central Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 47: 457-479.
- 44) *Sarocchi, D. Borselli, L., y **Macías, J.L.** (2005) Construcción de perfiles granulométricos de depósitos piroclásticos por métodos ópticos. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 23 (2) 371-382.
- 45) *Arce, J.L., **Macías, J.L.**, Gardner, J.E., and Layer, P. (2005) Petrologic and experimental constraints on the Nevado de Toluca magma chamber, Mexico, around 10.5 ka. *Journal of Petrology*, 47: 457-479.
- 46) *Scolamacchia, T., **Macías, J.L.**, Sheridan, M.F., and Hughes, S. (2005) Cylindrical ash aggregates: A new type of particle in wet pyroclastic surge deposits. *Bulletin of Volcanology* 68 (2): 171-200.
- 47) *Cortés, A., Garduño, V.H., Navarro, C., Komorowski, J.C., Saucedo, R., Macías, J.L., y Gavilanes, J.C. (2005) *Geología del Complejo Volcánico de Colima. Series de Cartas y Mapas del Instituto de Geología* 10, 37 p.
- 48) Capra, L., Carreras, L., Arce, J.L., and **Macías, J.L.** (2006) The Lower Toluca Pumice: A 21 yr B.P. Plinian eruption of Nevado de Toluca volcano, Mexico. *in* Siebe, C., Macías, J.L., and Aguirre-Díaz, G.J., eds., *Neogene-Quaternary continental margin volcanism: A perspective from Mexico: Geol. Soc. Amer. Special Paper 402*, p. 155-173, doi: 10.1130/2006.2402(05).
- 49) Valdez-Moreno, G., Schaaf, P., **Macías, J.L.**, and Kusakabe, M. (2006) New Sr-Nd-Pb-O isotopic data for Colima volcano and evidence for the nature of the local basement. *in* Siebe, C., Macías, J.L., and Aguirre-Díaz, G.J., eds., *Neogene-Quaternary continental margin volcanism: A perspective from Mexico: Geol. Soc. Amer. Special Paper 402*, p. 45-63, doi: 10.1130/2006.2402(05).
- 50) Rupp, B., Bursik, M., Namikawa, L., Webb, A., Patra, A.K., Saucedo, R., **Macías, J.L.**, and Renschler, C. (2006) Computational modeling of the 1991 block and ash flows at Colima Volcano, México. *in* Siebe, C., Macías, J.L., and Aguirre-Díaz, G.J., eds., *Neogene-Quaternary continental margin volcanism: A perspective from Mexico: Geol. Soc. Amer. Special Paper 402*, p. 237–252, doi: 10.1130/2006.2402(05).
- 51) Siebe, C., and **Macías, J.L.** (2006) Volcanic hazards in the Mexico City metropolitan area from eruptions at Popocatepetl, Nevado de Toluca, and Jocotitlán stratovolcanoes and monogenetic scoria cones in the Sierra de Chichinautzin Volcanic Field. *in* Siebe, C., Macías, J.L., and Aguirre-Díaz, G.J., eds., *Neogene-Quaternary continental margin volcanism: A perspective from Mexico: Geol. Soc. Amer. Special Paper 402*, p. 237–252, doi: 10.1130/2006.2402(05).
- 52) *Caballero, L., **Macías J.L.**, García-Palomo, A., Saucedo, G.R, Borselli, L., Sarocchi, D., and Sánchez, J.M. (2005) "The September 8-9, 1998 rain-triggered flows at Motozintla, Chiapas, Mexico. *Natural Hazards* 39: 103-126.

- 53) García-Palomo, A., **Macías, J.L.**, Arce, J.L., Mora, J.C., Hughes, S., Saucedo, R., Espindola, J.M., Escobar, R., and Layer, P. (2006) Geological evolution of the Tacaná Volcanic Complex, Mexico-Guatemala. *In*: Rose, W.I., Bluth, G.J.S., Carr, M.J., Ewert, J., Patino, L., and Vallance, J., Volcanic Hazards in Central America. Geol. Soc. Amer. Special Paper 412, p. 39-57.
- 54) Solleiro, E., Sedov, S., **Macías, J.L.**, and Pi, T. (2007) Late Holocene paleopedological records contained in tephra from El Chichón volcano, Chiapas, Mexico. *CATENA*, 71: 444-455.
- 55) Capra, L., Siebe, C., **Macías, J.L.**, and Espíndola, J.M., (2007) Comment on: Schmitt, A.K. et al. (2006): Eruption and magma crystallization ages of Las Tres Vírgenes (Baja California) constrained by combined $^{230}\text{Th}/^{238}\text{U}$ and (U–Th)/He dating of zircon. *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 158: 281–295.
- 56) García-Palomo, A., Zamorano, J.J., López-Miguel, C., Galván-García, A., Carlos, V, Ortega, R. y **Macías, J.L.** (2008) El arreglo morfoestructural de la Sierra de las Cruces, México Central. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 25: 158-178.
- 57) *Murcia, H.F., Hurtado, B.O., Cortés, G.P., **Macías, J.L.**, and Cepeda, H. (2008) The \sim 2.5 yr. B.P. Chicoral non-cohesive debris flow from Cerro Machín Volcano, Colombia. *J Volcanol Geotherm Res*, 171, 201-214.
- 58) Saucedo, R., **Macías, J.L.**, Sarocchi, D., Bursik, M., and Rupp, B. (2008) The rain-triggered Atenquique volcanoclastic debris flow of October 16, 1955 at Nevado de Colima Volcano. *J Volcanol Geotherm Res*, 173, 69-83.
- 59) **Macías, J.L.**, Capra, L., Arce, J.L., Espíndola, J.M., García-Palomo, A., and Sheridan, M.F. (2008) Hazards map of El Chichón Volcano, Chiapas, México: Constraints posed by eruptive history and computer simulations. *J Volcanol Geotherm Res*, 175, 444-458.
- 60) Sulpizio, R., Zanella, E., and **Macías, J.L.** (2008) Deposition temperature of some PDC deposits from the 1982 eruption of El Chichón volcano (Chiapas, Mexico) inferred from rock-magnetic data. *J Volcanol Geotherm Res*, 175, 494-500.
- 61) *Pardo, N., Avellan, D., **Macías, J.L.**, Scolamacchia, T., and Rodríguez, D. (2008) The \sim 1245 yr BP Asososca maar: New advances on recent volcanic stratigraphy of Managua (Nicaragua) and hazard implications. *J Volcanol Geotherm Res*, 176, 493-512.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2008.04.020>
- 62) Capra, L., Norini, G., Groppe, G., **Macías, J.L.**, and Arce, J.L. (2008) Volcanic hazard zonation of the Nevado de Toluca volcano, México. *J Volcanol Geotherm Res* 176: 469-484.
- 63) Arce, J.L., Macías, R., García-Palomo, A., Capra, L., **Macías, J.L.**, Layer, P., and Rueda, H. (2008) Late Pleistocene flank collapse of Zempoala volcano (Central Mexico) and the role of fault reactivation. *J Volcanol Geotherm Res*, 177: 944-958.
- 64) *Meriggi, L., **Macías, J.L.**, et al. (2008) Heterogeneous magmas of the Quaternary Sierra Chichinautzin Volcanic Field (central Mexico): the role of an amphibole-bearing mantle and magmatic evolution processes, *Rev. Mex. Ciencias Geológicas* 25 (2), 197-216.

- 65) *Murcia, H., y **Macías, J.L.** (2009) Registro geológico de inundaciones recurrentes e inundación del 4 de octubre de 2005 en la ciudad de Tapachula, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 26: 1-17. ISSN de la versión electrónica:
- 66) *Limón-Hernández, C. and **Macías, J.L.** (2009) Volcanic hazards and risk perception at the “zoque” community of Capultenango: E Chichón Volcano, Chiapas, Mexico. *Geofís. Int.*, 48 (1): 113-132.
- 67) Layer, P. W., A. García-Palomo, D. Jones, **Macías, J. L.** Arce, J.L. and J. C. Mora, (2009) El Chichón Volcanic Complex, Chiapas, Mexico: stages of evolution based on field mapping and $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ geochronology. *Geofís. Int.*, 48 (1): 33-54.
- 68) *Pardo, N., **Macías, J.L.**, Giordano, G., Cianfarra, P., Avellan, D., and Bellatreccia, F. (2009) The ~1245 yr BP Asososca maar eruption: The youngest event along the Nejapa–Miraflores volcanic fault, Western Managua, Nicaragua. *J Volcanol Geotherm Res* 184 (3-4): 292-312. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2009.04.006>.
- 69) **Macías, J.L.**, Arce, J.L., García-Palomo. A., Mora, J.C., Layer, P.W., and Espíndola, J.M. (2010) Late-Pleistocene flank collapse triggered by dome growth at Tacaná Volcano, México-Guatemala, and its relationship to the regional stress regime. *Bull Volcanol.* 72 (1): 33-53. [10.1007/s00445-009-0303-9](http://dx.doi.org/10.1007/s00445-009-0303-9)
- 70) *Murcia, H., Sheridan, M.F., **Macías, J.L.**, and Cortes, G.P. (2010) TITAN2D simulations of pyroclastic flows at Cerro Machín Volcano, Colombia. Hazard implications. *J South American Earth Sciences* 29: 161-170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2009.09.005>
- 71) *Cortés, A., Garduño, V.H., **Macías J. L.**, Navarro-Ochoa, C., Komorowski J.C., Saucedo R., and Gavilanes J. C. (2010) Geologic mapping of the Colima Volcanic Complex (Mexico), and implications for hazard assessment. in Groppelli G., Viereck-Goette L.eds., *Stratigraphy and Geology of Volcanic Areas: Geol. Soc. Amer. Special Paper 464*, 249-264 doi: [10.1130/2010.2464\(12\)](http://dx.doi.org/10.1130/2010.2464(12)).
- 72) Saucedo, R., **Macías, J.L.**, Gavilanes, J.C., Arce, J.L., Komorowski J.C., Gardner, J.E., and Valdez-Moreno, G. (2010) Eyewitness, stratigraphy, chemistry, and eruptive dynamics of the 1913 Plinian eruption of Volcán de Colima, México. *J Volcanol Geotherm Res.* 191 (3-4): 149-166. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2010.01.011>
- 73) *Cortés, A., **Macías J. L.**, Garduño, V.H., and Capra, L. (2010) Sector collapse of the SW flank of Volcán de Colima, México. The 3600 yr BP La Lumbre-Los Ganchos debris avalanche and associated debris flows. *J Volcanol Geotherm Res* 197: 52-66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2009.11.013>
- 74) Arana, L., Siebe, C., and **Macías, J.L.** (2010) Dynamics of the ca. 4965 yr ^{14}C BP “Ochre Pumice” Plinian eruption of Popocatepetl volcano, México. *J Volcanol Geotherm Res* 192: 212-231. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2010.02.022>
- 75) *Sarocchi, D. Sulpizio, **Macías J.L.**, Saucedo, R. (2011) The 17 July 1999 Block-And-Ash Flow (BAF) at Colima Volcano: New insights on volcanic granular flows from textural analysis. *J Volcanol Geotherm Res*, 204: 40-56. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2011.04.013>

- 76) *Avellán, D., **Macías, J.L.**, Pardo, N., Scolamacchia, T., and Rodríguez, D. (2012) Stratigraphy, geomorphology, geochemistry and hazard implications of the Nejapa Volcanic Field, western Managua, Nicaragua. *J Volcanol Geotherm Res*, 213–214, 51-71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2011.11.002>
- 77) G. Sosa-Ceballos, J.E. Gardner, C. Siebe, **J.L. Macías** (2012) A caldera-forming eruption ~14100 ¹⁴C yr BP at Popocatepetl volcano, México: Insights from eruption dynamics and magma mixing. *J Volcanol Geotherm Res.* 213–214, 27-40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2011.11.001>
- 78) *Sánchez-Núñez, J.M., **Macías, J.L.**, Zamorano, J.J., Saucedo, R., Torres, J.R., and Novelo, D. (2012) Mass Movement processes at the Motozintla basin, Chiapas, Southern Mexico. *Geofísica Internacional*, 51 (2): 169-186.
- 79) Arce, J.L., **Macías, JL**, Gardner, J.E., and Rangel, E. (2012) Reconstruction of the Sibinal Pumice, an andesitic Plinian eruption at Tacaná Volcanic Complex, México-Guatemala. *J. Volcanol Geotherm Res* 217–218, 39-55. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2011.12.013>
- 80) Arce, J.L., Gardner, J.E., and **Macías, JL.** (2013) Pre-eruptive conditions of dacitic magma erupted during the 21.7 ka Plinian event at Nevado de Toluca volcano, Central Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 249 (1):49–65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2012.09.012>
- 81) *Rueda, H., **Macías J.L.**, Arce, J.L., Gardner, J.E., and Layer, P.W. (2013) The ~31 ka rhyolitic Plinian to Subplinian eruption of Tlaloc volcano, Sierra Nevada, Central Mexico. *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 252: 73-91. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2012.12.001>
- 82) Mora JC, Gardner JE, **Macías JL** and Meriggi L (2013) Magmatic controls on eruption dynamics of the 1,950 yr B.P. eruption of San Antonio Volcano, Tacaná Volcanic Complex, Mexico–Guatemala. *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 262: 134-152. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2013.06.002>
- 83) Arce, J.L., Layer, P.W., Lassiter, J., Benowitz, J.A., **Macías, J.L.**, Ramírez-Espinosa, J. (2013) ⁴⁰Ar/³⁹Ar dating, geochemistry and isotopic analyses of the Quaternary Chichinautzin Volcanic Field, south of Mexico City: Implications for timing, effusion rate, and distribution of the volcanism. *Bull Volcanol* 75:774. 10.1007/s00445-013-0774-
- 84) Sulpizio, R., Zanella, E., **Macías, J.L.** and Saucedo R (2014) Deposit temperature of pyroclastic density currents emplaced during the El Chichon 1982 and Colima 1913 eruptions. *The Use of Palaeomagnetism and Rock Magnetism to Understand Volcanic Processes.* Geol Soc, London, Special Publications, 396. doi:10.1144/SP396.5
- 85) *Avellán DR, **Macías JL**, Sosa-Ceballos, G. and Velásquez G. (2014) Stratigraphy, chemistry, and eruptive dynamics of the 12.4 ka plinian eruption of Apoyeque volcano, Managua, Nicaragua. *Bull Volcanol* 76:792, DOI 10.1007/s00445-013-0792-4
- 86) *Murcia, H., and **Macías, J.L.** (2014) Volcaniclastic sequences at the foot of long-lived volcanoes: The case of the Tapachula Fan adjacent to Tacaná Volcano, southern México. *Bull Volcanol* 76:835, 10.1007/s00445-014-0835-5
- 87) Pola, A, **Macías, JL**, Garduño-Monroy, VH, Osorio-Ocampo, S, and Cardona-Melchor, S. (2014) Successive collapses of El Estribo volcano volcanic complex in the Pátzcuaro Lake,

Michoacán, Mexico. J. Volcanol. Geotherm. Res. 289: 41-50.
doi:10.1016/j.jvolgeores.2014.10.011

- 88) *Sánchez-Núñez. J.M., **Macías J.L.**, Saucedo Ricardo, Zamorano J.J., Novelo, David, Mendoza, M.E., and Torres-Hernández. J.R. (2015) Geomorphology, internal structure and evolution of alluvial fans at Motozintla, Chiapas, Mexico. *Geomorphology* 230: 1-12. doi:10.1016/j.geomorph.2014.10.003
- 89) **Macías, J.L.**, Corona-Chávez, P., Sánchez-Núñez, J.M., Martínez-Medina, M., Garduño-Monroy, V.H., García-Tenorio, F., and Cisneros-Máximo, G. (2015) The May 27, 1937 catastrophic flow failure of gold tailings at Tlalpujahua, Michoacán, México. *Natural Hazards and Earth Science Systems*. 15: 1069-1085. doi:10.5194/nhess-15-1069-2015
- 90) *Gómez-Vasconcelos, M.G., Garduño-Monroy, V.H., **Macías, J.L.**, Layer, P.W., and Benowitz, J.A. (2015) The Sierra de Mil Cumbres, Michoacán, México: Transitional volcanism between the Sierra Madre Occidental and the Trans-Mexican Volcanic Belt. *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 301: 128–147. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2015.05.00>
- 91) Pola, A, **Macías, JL**, VH, Osorio-Ocampo, S, Sosa-Ceballos, G, Garduño-Monroy, V.H., and Martínez-Martínez, J. (2015) El Estribo Volcanic Complex: evolution from a shield volcano to a cinder cone, Pátzcuaro Lake, Michoacán, México. *J. Volcanol. Geotherm. Res.* 289, 41-50. Doi: :10.1016/j.jvolgeores.2015.07.032
- 92) Sosa-Ceballos G., **Macías J.L.**, García-Tenorio, F., Solis-Pichardo, G., Schaaf, P., Layer, P., and Arce J.L. (2015) El Ventorrillo, a paleostructure of Popocatepetl volcano: “insights from geochronology and geochemistry. *Bull Volcanol* 77: 91, doi:10.1007/s00445-015-0975-2)
- 93) Capra, L., **Macías J.L.**, Cortés, A., Davila, N., Saucedo, R., Osorio-Ocampo, S., Arce, J.L., Gavilanes-Ruiz, J.C., Corona-Chávez, P., García-Sánchez, L., Sosa-Ceballos, G., Vázquez, R. (2016) Preliminary report on the July 10-11, 2015 eruption at Volcán de Colima: Pyroclastic density currents with exceptional runouts and volumes. *J. Volcanol. Geotherm. Res* 310: 39-49
- 94) García Ruiz, R. Goguitchaichvili, A., Cervantes Solano, M., Cortés Cortés, A., Morales Contreras, J., Maciel Peña, R., Henry, B., Rosas Elguera, J., **Macías, J.L.** (2016) Secular Variation and Excursions of the Earth Magnetic Field during the Plio-Quaternary: New Paleomagnetic Data from Radiometrically Dated Lava Flows of the Colima Volcanic Complex (Western Mexico). *Rev. Mexicana de Ciencias Geol*, v. 33, núm. 1, 72-80.
- 95) García-Quintana, A., Goguitchaichvili, A., Morales, J.J., Cervantes-Solano, M., Osorio-Ocampo, S., **Macías, J.L.**, Urrutia-Fucugauchi, J. (2016) Datación magnética de rocas volcánicas formadas durante el Holoceno: caso de flujos de lava alrededor del Lago de Patzcuaro (Campo Volcánico Michoacán-Guanajuato). *Rev. Mexicana de Ciencias Geol* 33 (2): 209-220.
- 96) Pola, A., Martínez-Martínez, J., **Macías, J.L.**, Nicoletta, F., Crosta, G., Garduño-Monroy, V.H., Núñez-Hurtado, J.A. (2016) Geomechanical characterization of the Miocene Cuitzeo ignimbrites, Michoacán, Central Mexico. *Engineering Geology*, 214: 79–93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enggeo.2016.10.003>

- 97) Siebe, C., Salinas, S., Arana-Salinas, L., **Macías, J.L.**, Gardner, J., and Bonasia, R. (2017) The ~23,500 y 14C BP White Pumice Plinian eruption and associated debris avalanche and Tochimilco lava flow of Popocatepetl volcano, México. *JVGR* 333–334 66-95.
- 98) Saucedo, R., **Macías J.L.**, Gómez-Villa, W., Rivera-Olguín, E., Ocampo-Díaz, Y.Z.E., Torres-Hernández, R., Castro-Govea, R., Sánchez-Núñez, J.M., Layer, P., and Carrasco-Núñez, G. (2017). Mixed magmatic-phreatomagmatic explosions during the formation of the Joya Honda maar, San Luis Potosí, Mexico. *Geol. Soc London Special Publications* 446, SP446 (1), 255-279. DOI: 10.1144/SP446.11
- 99) **Macías, J.L.** (2017) Tracking large volcanic eruptions and their regional variability. *Research Focus, Geology* 45 (2), 191-192
- 100) **Macías J.L.**, Sosa-Ceballos G., Arce J.L., Gardner, J.E., Saucedo, R., and Valdéz-Moreno, G. (2017) Storage conditions and magma processes triggering the 1818 A.D. Plinian eruption of Volcán de Colima. *JVGR* 340, 117-129
- 101) *García-Sánchez, L., **Macías J.L.**, Arce, J.L., Sosa-Ceballos, G., Garduño-Monroy, V.H., Saucedo, R., Avellán, D., Rangel, E., Layer, P.W. Lopez-Loera, H., Rocha, V.S., Cisneros, G., Reyes-Agustín, G., Jiménez, A. (2017) Genesis and evolution of the Cerro Prieto Volcanic Complex, Baja California, Mexico. *Bulletin of Volcanology*, (2017) 79:44
DOI 10.1007/s00445-017-1126-8
- 102) Sánchez-Núñez, J.M., **Macías, J.L.**, Saucedo, R., Novelo, D., Zamorano, J.J. y Mendiola F. (2017) Caracterización granulométrica de los depósitos de abanicos aluviales en la Cuenca de Motozintla, Chiapas, México: un peligro geológico latente por eventos de inundación. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 69 (3) 529 – 554
- 103) García-Palomo, A., **Macías, J.L.**, Jiménez, A., Tolson, G., Mena, M., Sánchez-Núñez, J.M., Arce, J.L., Layer, P.W. Santoyo, M.A., and Lermo-Samaniego, J. (2017) NW-SE Pliocene-Quaternary extension in the Apan-Acocolco region, eastern Trans-Mexican Volcanic Belt. *JVGR* 349, 240-255
- 104) Cifuentes-Nava, G., Goguitchaichvili, A., López-Loera, H., Cervantes, M., Cortés, A., Sánchez-Bettucci, L., **Macías, J.L.**, Morales, J., and Rosas-Elguera, J. (2017) Full vector magnetic dating of some pyroclastic rocks associated to the Colima volcano, western Mexico. *Boletín de la Sociedad Geologica Mexicana* 69 (3), 577-590
- 105) Martínez-Martínez, J., Pola, A., Sánchez-García, L., Reyes-Agustín, G., Osorio-Ocampo, L.S., **Macías, J.L.** and Robles, C.J. (2018) Building stones used in the architectural heritage of Morelia (México): quarries location, rock durability and stone compatibility in the monument. *Environmental Earth Sciences* 77: 167. doi.org/10.1007/s12665-018-7340-7
- 106) Rangel, E., Arce J.L., and **Macías J.L.** (2018) Storage conditions of the ~29 ka rhyolitic Guangoche White Pumice Sequence, Los Azufres Volcanic Field, Central Mexico. *JVGR* 349, 240-255
- 107) Sosa-Ceballos, G., **Macías, J.L.**, Avellán, D.R., Salazar-Hermenegildo, N., and Boijseauneau-López, M.E. (2018) The Acocolco Caldera Complex magmas: genesis, evolution and relation with the Acocolco geothermal system. *JVGR* 358, 288-306

- 109) *Osorio-Ocampo, S., **Macías, J.L.**, Pola, A., Sosa-Ceballos, G., Garduño-Monroy, V.H., Cardona-Melchor, S., García-Sánchez, L., Perton, M., Layer, W.P., and Benowitz J. (2108) The eruptive history of the Pátzcuaro Lake area in the Michoacán Guanajuato Volcanic Field, central Mexico: field mapping, C-14 and 40Ar/39Ar geochronology. *JVGR* 358, 307-328.
- 110) Avellán, D.R., **Macías, J.L.**, Arce, J.L., Jiménez, A., Saucedo-Girón, R., Garduño-Monroy, V.H., Sosa-Ceballos, G., Bernal, J.P., López-Loera, H., Cisneros, G., Layer, P.W., García-Sánchez, L., Reyes-Agustín, G., Santiago Rocha, V., and Rangel, E. (2108) Eruptive chronology and tectonic context of the late Pleistocene Tres Vírgenes Volcanic Complex, Baja California Sur (México). *JVGR* 360, 100-125.
- 111) Avellán, D.R., **Macías, J.L.**, Layer, P.W., Cisneros, G., Sánchez-Núñez, J.M., Gómez-Vasconcelos, Pola, A., Sosa-Ceballos, G., García-Tenorio, F., Reyes-Agustín, G., Osorio-Ocampo, S., García-Sánchez, L., Mendiola, F., Marti, J., López-Loera, H. and Benowitz, J., 2018a. Geology of the Late Pliocene-Pleistocene Acoculco caldera complex, eastern Trans-Mexican Volcanic Belt (México). *Journal of Maps*. doi.org/10.1080/17445647.2018.1531075
- 112) Calcagno, P., Evanno, G., Trumpy, E., Gutiérrez-Negrín, L.C., **Macías, J.L.**, Carrasco-Núñez, G., Liotta, D., ad the GEMex T3.1 team. (2018) Preliminary 3-D geological models of Los Humeros and Acoculco geothermal fields (Mexico) – H2020 GEMex Project. *Adv. Geosci.*, 1, 1–13, 2018. <https://doi.org/10.5194/adgeo-1-1-2018>
- 113) **Macías J.L.**, Arce, J.L., Capra, L., Saucedo, R., and Sánchez-Núñez, J.M. (2018) Late Formative flooding of Izapa after an eruption of Tacaná volcano. *Ancient Mesoamerica*, 29 361–371. doi:10.1017/S095653611800010X
- 114) Bolós X, **Macías J.L.**, García-Tenorio F., Cifuentes G., Albor M, and Sosa-Ceballos G., (2018) Geophysical imaging of fluid circulation and its relation to the structural system of Cerritos Colorados geothermal field, La Primavera caldera (Mexico). *JVGR* 369, 238–249
- 115) Avellán, D., **Macías, J.L.**, Arce, J.L., Saucedo, R., Garduño-Monroy, V.H., Jiménez, A., Sosa-Ceballos, G., Cisneros, G., Bernal, J.P., Layer, P.W., García-Sánchez, L., Reyes-Agustín, G., Rangel, E., Navarrete, J.E., and López-Loera, H. (2019) Geology of the late Pleistocene Tres Vírgenes Volcanic Complex, Baja California Sur (México). *Journal of Maps* 15:2, 227-237. Issue 2. doi.org/10.1080/17445647.2019.1576552
- 116) Vázquez, R., **Macías J.L.**, Arce, J.L., Cisneros, G., and Saucedo, R. (2019) Numerical simulation of block-and-ash flows for different eruptive scenarios of the Tacaná Volcanic Complex, México-Guatemala. *JVGR* 373, 36–50. doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2019.01.026
- 117) Vázquez, R., Bonasia, R., Folch, A., Arce, J.L., and **Macías, J.L.** (2019) Tephra fallout hazard assessment at Tacaná volcano (Mexico). *J South American Earth Sciences* 91, 253-259. doi.org/10.1016/j.jsames.2019.02.013
- 118) *Almaguer, J., Lopez-Loera, H., **Macías, J.L.**, Saucedo, R., Yutsis, V., and Guevara, R. (2019) Geophysical modeling of La Primavera caldera and its relation to volcanology activity based on 3D susceptibility inversion and potential data analysis. *JVGR* 393, 106556. <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2019.02.008>
- 119) Arce, L., Layer, W.P., **Macías, J.L.**, Morales, E., García-Palomo, A., Jiménez, F.J., Benowitz, J., Vázquez, A. (2019) Geology and stratigraphy of the Mexico Basin (Mexico City),

central Trans-Mexican Volcanic Belt. *Journal of Maps* 15:2, 320-332.
doi.org/10.1080/17445647.2019.1593251

- 120) Bevilacqua, A., Patra, A. K., Bursik, M. I., Pitman, E. B., **Macías, J. L.**, Saucedo, R., and Hyman, D. (2019) Probabilistic forecasting of plausible debris flows from Nevado de Colima (México) using data from the Atenquique debris flow, 1955, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 19, 791-820. <https://doi.org/10.5194/nhess-19-791-2019>
- 121) *L. García Sánchez, **Macías J.L.**, Sulpizio R., L. S. Osorio-Ocampo, C. Pellicoli, A. Pola, D. R. Avellan, G. Cisneros, F. García, Y. Z. E. Ocampo-Díaz, R. M. Lira-Beltran, R. Saucedo, J. M. Sánchez-Núñez, J. L. Arce, P. Corona-Chávez, G. Reyes-Agustin, M. Cardona, P. W. Layer, J. Benowitz, L. Solari, and G. Gropelli (2019) Geology of La Reforma caldera complex, Baja California, Mexico. *Journal of Maps* 15:2, 487-498. <https://doi.org/10.1080/17445647.2019.1612287>
- 122) Sosa-Ceballos, G., **Macías, J.L.**, Avellán, D.R., Arce, J.L., Saucedo, R., Boijseauneau-López, M.E., García Sánchez, L., Reyes-Agustin, G., and Osorio-Ocampo, S. (2019). Genesis of magmas from the Tres Vírgenes Volcanic Complex, Baja California Sur, Mexico. *Lithos*, 350-351. doi.org/10.1016/j.lithos.2019.105240
- 123) Carlon, T., **Macías, J.L.**, Mendoza, M., and Villanueva, J. (2020) Evidence of volcanic activity in the growth rings of trees in the Tacaná Volcano, Mexico-Guatemala. *Journal of Canadian Forest* 50: 65-72. <http://doi.org/10.1139/cjfr-2019-0214>
- 124) Avellán, D.R., **Macías, J.L.**, Layer, P.W., Sosa-Ceballos, G., Gómez-Vasconcelos, M.G., Cisneros, G., Sánchez-Núñez, J.M., Marti, J., García-Tenorio, F., López-Loera H., Pola, A., and Benowitz, J. (2020) Eruptive chronology of the Acoculco caldera complex – a resurgent caldera in the eastern Trans-Mexican Volcanic Belt (México). *J South American Earth Sciences* 98 (102412) /doi.org/10.1016/j.jsames.2019.102412
- 125) *Lira-Beltrán, M., González-Barba, G., **Macías, J.L.**, Solis-Añorve, A., García-Tenorio, F., García-Sánchez, L., y Osorio-Ocampo, S. (2020) Fauna de tiburones y rayas de la Formación Tirabuzón (Plioceno) en el Cañón El Álamo, Sierra de Reforma – Aguajito, Baja California Sur, México. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 37 (1): 40-63.
- 126) Avellán, D., Cisneros-Máximo, G., **Macías, J.L.**, Gómez-Vasconcelos, M.G., Layer, P.W., Sosa-Ceballos, G., and Robles-Camacho, J. (2020) Eruptive chronology of monogenetic volcanoes northwestern of Morelia – insights into volcano-tectonic interactions in the central-eastern Michoacán-Guanajuato Volcanic Field, México. *J South American Earth Sciences* 100 (102554). <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2020.102555>.
- 127) Gómez-Vasconcelos, M.G., **Macías, J.L.**, Avellán, D.R., Sosa-Ceballos, G., Garduño-Monroy, V.H., Cisneros, G., Layer, P.W., Benowitz, J., López-Loera, H., Mendiola, F., and Perton, M. (2020) The control of pre-existing faults on the distribution, morphology and volume of monogenetic volcanism in the Michoacán-Guanajuato Volcanic Field. *GSA Bulletin* 132 (11-12): 2455–2474. <https://doi.org/10.1130/B35397.1>
- 128) Garduño-Monroy V.H., **Macías J.L.**, Morelli, S., Figueroa-Soto, A., Ruiz-Figueroa, A., Robles-Camacho, J., and Pazzi, V. (2020) Landslide impact on the archaeological site of Mitla, Oaxaca. *Geoarchaeology*, 35 (5), 644-658. DOI: 10.1002/gea.21790

- 129) López-Loera H., **Macías, J.L.**, Espíndola, J.M., Arce, J.L., Layer, P.W., Torres Gaytan, D.E. (2020) The Santa Fe intrusion and other magmatic bodies under the Chichón volcano area (Mexico): Inferences from aeromagnetic and new petrologic-geochronologic data. *Surveys in Geophysics* 41:859–895. <https://doi.org/10.1007/s10712-020-09591-8>
- 130) *Gómez-Castillo, G., Mendoza, M.E, **Macías, J.L.**, and Vargas-Ramírez, N. (2020) Detailed geomorphology of mass movement processes in the El Estribo volcanic complex, Pátzcuaro, Michoacán, Mexico. *Journal of Maps* 16(2), 552-564. <https://doi.org/10.1080/17445647.2020.1782784>
- 131) *Sourisseau, D. **Macías, J.L.**, García-Tenorio, F., Ramón Avellán, D., Saucedo R., Bernal, J.P., Arce, J.L., and Tinoco, Z. (2020) New insights into the stratigraphy and ²³⁰Th/U geochronology of the post-caldera explosive volcanism of La Primavera caldera, Mexico. *J South American Earth Sciences*, 103, 102747. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2020.102747>
- 132) Bolós X, Delgado-Torres, A., Cifuentes G, **Macías J.L.**, Boijseauneau-López. M., Tinoco, C., and Salguero, D. (2020) Internal structure and hydrothermal-fluid circulation of Parícutin volcano, Mexico: Insights gained from near-surface geophysics. *Geophysical Reserach Letters*, 47 e2020GL089270. <https://doi.org/10.1029/2020GL089270>
- 133) Sánchez-Núñez, J.M., Gómez, J.C., **Macías, J.L.**, and Arce, J.L. (2020) Pleistocene rock avalanche, damming, and secondary debris flow along the Cotahuasi river, Peru. *J South American Earth Sciences*, 104 (2020) 102901. doi.org/10.1016/j.jsames.2020.102901
- 134) **Macías, J.L.**, Arce, J.L., García-Tenorio, F., Sosa-Ceballos, G., and Gardner, J.E. (2020) Source and behavior of pyroclastic density currents generated by Vulcanian-style explosions of Popocatepetl volcano (Mexico) on 22 January 2001. *JVGR* 406 (2020) 107071, doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2020.107071
- 135) Pérez, J.A., Sosa-Ceballos, G., **Macías, J.L.** (2020) Tectonic and magmatic controls on the evolution of post-collapse volcanism. Insights from the Acozulco Caldera Complex, Puebla, México. *Lithos* 105878, <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2020.105878>
- 136) Carlon, T., Villanueva, J., Mendoza, M., and **Macías, J.L.** (2021) Tree rings as indicators of climatic variation in the Trans-Mexican Volcanic Belt, central Mexico. *Ecological Indicators*, 120 (2021) 106920. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106920>.
- 137) LM Weydt, ÁA Ramírez-Guzmán, A Pola, B Lepillier, J Kummerow, Mandrone, G., Comina, C., Deb, P., Norini, G., Gonzalez-Partida, E., Avellán, D., **Macías, J.L.**, Bär, K, and Sass, I. (2021) Petrophysical and mechanical rock property database of the Los Humeros and Acozulco geothermal fields (Mexico). *Earth System Science Data Discussions*, 1-39. doi.org/10.5194/essd-2020-13.
- 138) Vázquez, R., **Macías J.L.**, and Arce, J.L. (2021) Integrated hazards maps of the Tacaná Volcanic Complex, Mexico-Guatemala: Ashfall, block-and-ash flows, and lahars. *J South American Earth Sciences*, 107, 103146, doi.org/10.1016/j.jsames.2020.103146
- 139) Ocampo-Díaz, Y.Z.E., Torres-Sánchez, S.A., Augustsson, C., **Macías, J.L.**, Sosa-Ceballos, G., Cisneros-Máximo, G., García-Sánchez, L., Osorio-Ocampo, S., Avellan, D.R., Omma, J., Ortega-Obregón, C., Solari, L., González-Barba, G. (2020) Provenance of the El Salto Formation (Early Oligocene to Early Miocene), southern of the La Reforma Caldera, Baja

California Sur, Mexico. *in* Martens, U.C., and Molina Garza, R.S., eds., Southern and Central Mexico: Basement Framework, Tectonic Evolution, and Provenance of Mesozoic–Cenozoic Basins: Geological Society of America Special Paper 546, p. 1–32, [https://doi](https://doi.org/10.1130/2007.2422(06)).

- 140) Gómez-Vasconcelos M.G., Avellán, D.R., Soria-Caballero, D., **Macías, J.L.**, Velázquez-Bucio, M.M., Jiménez-Haro, A., Israde-Alcántara I., Garduño-Monroy, V.H., Ávila-Olivera, J.A., Figueroa-Soto, Á., Cisneros-Máximo, G., and Cardona-Melchor, S. (2021) Geomorphic characterization of faults as earthquake sources in the Cuitzeo Lake basin, central México. *J South American Earth Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103196>
- 141) De La Peña Guillena, K.A., Mendoza, M.E., **Macías, J.L.**, and Solís-Castillo, B. (2020) Susceptibility analysis of mass wasting processes based on a semiquantitative method in the sierra-costa region, Michoacán, Mexico. *Physical Geography* (aceptado).

Artículos y capítulos internacionales arbitrados (18)

Del Padrón de Excelencia (6)

- 1) Pulgarín, B., Capra, L., **Macías, J.L.**, y Cepeda, H. (2001) Depósitos de flujos de escombros gigantes (10km³) asociados a colapsos de edificios volcánicos, los casos de los volcanes Nevado del Huila (Colombia) y Nevado de Colima (México). *Revista de Geofísica*, IPGH, No. 55: 51-75.
- 2) Pulgarín, B., **Macías, J.L.**, Capra, L., and Cepeda, H. (2004) Late Pleistocene deposits associated with a southern flank collapse of the Nevado del Huila Volcanic Complex (Colombia). In: Macías, J.L., and Scott, K. (eds.) Debris avalanches and debris flows in volcanic terrains: Origins, behaviors, and mitigation. *Acta Volcanologica*, 16, 1-2, 2004.
- 3) **Macías, J.L.** (2005) Geología e historia eruptiva de algunos de los grandes volcanes activos de México. In: Eds. Ángel F. Nieto-Samaniego y Susana A. Alaniz-Álvarez. *TEMAS SELECTOS DE LA GEOLOGÍA MEXICANA*, Bol. Soc. Geol. Mex., Tomo LVII, Número 3, pp. 379-424.
- 4) **Macías, J.L.**, Saucedo, R., Gavilanes, J.C., Varley, N., Velasco, S., Bursik, M., Vargas V., and Cortés, A. (2006) Flujos piroclásticos asociados a la actividad explosiva del Volcán de Colima y perspectivas futuras. *GEOS*, 25 (3): 340-351.
- 5) **Macías, J.L.** (2007) Geology and eruptive history of some active volcanoes of México, *in* Alaniz-Álvarez, S.A., and Nieto-Samaniego, Á.F., eds., *Geology of México: Celebrating the Centenary of the Geological Society of México*: Geol. Soc. Amer. Special Paper 422, p. 183–232, doi: 10.1130/2007.2422(06).
- 6) Gómez-Castillo, G., Mendoza, M., **Macías, J.L.**, López-Granados E. (2017) Riesgo volcánico: estado del arte y desafíos de trabajo. *Revista Geográfica*, IPGH, 158: 69-106.

Capítulos de Libros (12)

1. **Macías, J.L.**, García, P.A., Arce, J.L., Siebe, C., Espíndola, J.M., Komorowski, J.C., and Scott, K. (1997) Late Pleistocene-Holocene cataclysmic eruptions at Nevado de Toluca and Jocotitlan volcanoes, Central Mexico. In: Link, K.P., and Kowallis, B.J., (Eds.), Proterozoic to Recent stratigraphy, tectonics, and volcanology, Utah, Nevada, southern Idaho and Central Mexico. Brigham Young University, Geology Studies, vol. 42, part I: 493-528.
2. Siebe, C.G., **Macías, J.L.**, Abrams, M., Elizarraras, R.S., Castro, R., and Delgado, H. (1995) Quaternary Explosive Volcanism and Pyroclastic Deposits in East-Central Mexico: Implications for Future Hazards. In: Chacko, J.J., and Whitney, J.A., (Eds.), Guidebook of Geological Excursions for the 1995 Annual Meeting of the Geological Society of America, New Orleans, Book 1, p. 1-48.
- 3) Espíndola, J.M., **Macías, J.L.**, Godínez, L. y Jiménez, Z. (2002) La erupción de 1982 del Volcán Chichónal, Chiapas, México. En: Lugo, H.J. y Inbar, M. (Eds.), Desastres Naturales en América Latina, Fondo de Cultura Económica, pp. 37-65.
- 4) Arce, J.L., Capra, L., y Macías, J.L., (2011) Actividad volcánica del Pleistoceno Tardío-Holoceno en los volcanes Popocatepetl y Nevado de Toluca, México central. Instituto de Geofísica, Escenarios de cambio climático: Registros del Cuaternario en América Latina I pp:183-198. ISBN 978-607-02-2432-4.
- 5) Macías, J.L., Espíndola, J.M., García-Palomo, A., y Arce, J.L. (2011), La actividad volcánica en el sur de México y su impacto en las poblaciones pre-hispánicas. Instituto de Geofísica, Escenarios de cambio climático: Registros del Cuaternario en América Latina II pp:57-83. ISBN 978-607-02-2839-1.
- 6) Novelo, C.D., Mansilla, E., Alcantara, I., Oropez, O, y Macías, J.L. (2013) Atlas de factores de Riesgo de la Cuenca de Motozintla, Chiapas, México. Instituto de Geografía, UNAM.
- 7) Macías, J.L., Arce, J.L., Garduño, V.H., Jiménez, A., Alvarez, R.M., Layer, P., Rocha, V.S., López-Miguel, C., Cisneros, G., (2013) Geología del volcán Chichonal, En: Atlas, La Región del volcán Chichonal, Chiapas: Un espacio potencial para su protección, conservación y desarrollo sustentable. P. 20-22.
- 8) Macías, J.L., Capra, L., Arce, J.L., Espíndola, J.M., García-Palomo, A., Sheridan, M.F., (2013) Peligros volcánicos, En: Alcántara-Ayala, I. et al., (Coordinadores), La Región del volcán Chichonal, Chiapas: Un espacio potencial para su protección, conservación y desarrollo sustentable, p. 98-100.
- 9) Macías, J.L., Arce, J.L., Layer, P., Saucedo, R., and Mora J.C. (2015), Eruptive History of Tacaná Volcano. In: Active Volcanoes of Chiapas (México): El Chichón and Tacaná. Edited by T. Scolamacchia and J.L. Macías. Springer Verlag.p. 115-138 DOI 10.1007/978-3-642-25890-9_6.
- 10) Garduño, V.H., Macías, J.L., and Molina, R. (2015), Geodynamic setting and pre-volcanic geology of active volcanism in Chiapas. In: Active Volcanoes of Chiapas (México): El Chichón and Tacaná. Edited by T. Scolamacchia and J.L. Macías. Springer Verlag. 1-24. DOI 10.1007/978-3-642-25890-9_1.
- 11) Saucedo, R.1, Macías, J.L., Gavilanes-Ruiz, J.C., Bursik, M.I., and Vargas-Gutiérrez, V. (2019), Pyroclastic density currents at Volcán de Colima. N. Varley et al. (eds.), Volcán de

Colima, Active Volcanoes of the World, https://doi.org/10.1007/978-3-642-25911-1_4, Chapter 12, 111-140 p.

- 12) Cortés, A., Komorowski, J.C., Macías, J.L., Capra, L., and Layer, P.W. (2019) Late Pliocene-Holocene debris avalanche deposits from the Colima Volcanic Complex (CVC), Mexico. N. Varley et al. (eds.), *Volcán de Colima, Active Volcanoes of the World*, https://doi.org/10.1007/978-3-642-25911-1_4, Chapter 4, 55-79.
- 13) Macías, J.L., and Arce, J.L. (2019) Volcanic Activity in Mexico during the Holocene. In: *The Holocene and Anthropocene Environmental History of Mexico*. Springer Nature Switzerland AG 2019 129. N. Torrescano-Valle et al. (eds.), 129-160 p. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31719-5_8

Artículos sin arbitraje (11)

Capítulos de Libros Nacionales (4)

- 1) Siebe, C. y Macías J.L. (2005) La actividad del coloso. En: *El Mito de dos volcanes. Popocatepetl e Iztaccíhuatl*. Museo del Palacio de Bellas Artes. Editorial RM. 138-146 p.
- 2) *García-Palomo, A. y **Macías, J.L.** (2001) Estratigrafía y Geología estructural de la subcuenca de Tecocomulco. Facultad de Ciencias, UNAM.
- 3) **Macías, J.L.**, Carrasco, G. y Siebe, C. (1995) Zonificación de Peligros Volcánicos del Popocatepetl. En: *El Volcán Popocatepetl. Estudios Realizados Durante la crisis de 1994-1995*, Editores: O. Zepeda y T. Sánchez, Centro Nacional de Prevención de Desastres y la Universidad Nacional Autónoma de México, pp 79-90.
- 4) Siebe, C., Abrams, M. y **Macías, J.L.** (1995) Derrumbes Gigantes, Depósitos de Avalancha de Escombros y Edad del Actual Cono del Volcán Popocatepetl. En: *El Volcán Popocatepetl. Estudios Realizados Durante la crisis de 1994-1995*, Editores: O. Zepeda y T. Sánchez, Centro Nacional de Prevención de Desastres y la Universidad Nacional Autónoma de México, pp 26.

Artículos en Memorias (7)

1. **Macías, J.L.** and Caballero, M. (1998) Late Quaternary volcanic activity and its influence on lacustrine sedimentation in Central Mexico. American Quaternary Association, 15th Biennial Meeting, Puerto Vallarta, Jalisco, México, Sept. 5-7, 1998, 37-40 pp.
2. Espíndola, J.M., **Macías, J.L.** y Sheridan, M.F. (1996) El Volcán Tacaná: Un ejemplo de los problemas en la Evaluación del Riesgo Volcánico. *Actas del Simposio Internacional sobre Riesgos Naturales e Inducidos en los grandes Centros Urbanos de América Latina*, Serie Scienza, 5: 62-71 (Arbitrado).
3. García, P.A, **Macías, J.L.**, Arce, J.L. y Espíndola, J.M. (1996) Marco geológico estructural de la región del Nevado de Toluca, Estado de México. *Actas INAGEQ*, 2: 115-120.

4. **Macías J.L.** y Siebe, C. (1996) Volcán Popocatepetl, México: Evaluación del peligro volcánico y mapa de peligros. VII Congreso Colombiano de Geología, Santa Fe de Bogotá, Colombia, 27-29 de agosto, Tomo III, 417-428.
5. Capra L., **Macías J.L.**, Espíndola J.M. y Siebe C. (1996) Actividad explosiva del volcán la Virgen, Complejo Volcánico de Tres Vírgenes, Baja California Sur, México. VII Congreso Colombiano de Geología, Santa Fe de Bogotá, Colombia, 27-29 de agosto, Tomo III, 441-452.
6. **Macías, J.L.**, Arce, J.L., García, P.A. y Espíndola, J.M. (1996) Estudio estratigráfico preliminar del volcán Nevado de Toluca, Estado de México. VII Congreso Colombiano de Geología, Santa Fe de Bogotá, Colombia, 27-29 de agosto, Tomo III, 429-440.
7. Garduño-Monroy, V.H., **Macías, J.L.** y Mennela, L. (1995) Características geoquímicas de una intrusión de más de 20 km de largo: El dique de Tuzantla, Mich., México. *Actas INAGEQ*, 97-100.

Mapas de peligro volcánicos (3)

1. **Macías, J.L.**, Carrasco, G., Delgado, H., Del Pozzo, A.L., Siebe, C., Hoblitt, R., Sheridan M.F., Tilling, R.I. (1995) Mapa de peligros volcánicos del Popocatepetl. *Publicación especial del Instituto de Geofísica, UNAM*. Junio, 1995.
2. **Macías, J.L.**, Capra, L., Arce, J.L., Espíndola, J.M., García-Palomo, A., and Sheridan, M.F. (2013) Mapa de peligros del Volcán Chichón. *Publicación especial del Instituto de Geofísica y del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM, Morelia, México*. Octubre, 2011.
3. Grupo de trabajo del IGF (2018) Mapa de peligros del Volcán Popocatepetl. *Publicación especial del Centro Nacional de Prevención de Desastres, Ciudad de México*. Noviembre 2018.

Libros (2)

1. Scolamacchia T. and **Macías, J.L.** (2015) Active Volcanoes of Chiapas (México): El Chichón and Tacaná. *Active Volcanoes of the World*. Springer Verlag April, 180 p. ISSN 2195-3589, DOI 10.1007/978-3-642-25890-9
2. **Macías, J.L.** y Capra, L. (2005) Los volcanes y sus peligros: Situación actual en México y Latinoamérica. Fondo de Cultura Económica, 132 p. ISBN 968-16-7568-1

Monografías (1)

- David Novelo, D., Mansilla, E., Oropeza, O., **Macías, J.L.**, Alcántara, I. y Ramos, S. (2016) Guía básica para la elaboración de escenarios de riesgo de desastre a nivel local. No. 20,

Guías de Excursiones geológicas (10)

1. Israde, A., López, A., Pérez, H., Garduño, V.G., **Macías, J.L.**, Lastella, R., Capra, L., and Lafranconi, P. (1993) Excursión a la zona de Cuitzeo a los azufres Zitácuaro. *First International Workshop on Environmental Volcanology*. 10 p.
2. **Macías, J.L.**, Arce, J.L., García, P.A., Siebe, C., Espíndola, J.M., Komorowski, J.C., and Scott, K. (1997) Late Pleistocene-Holocene cataclysmic eruptions at Nevado de Toluca and Jocotitlan volcanoes, Central Mexico. *IAVCEI, General Assembly, Puerto Vallarta, Mexico. Field Trip Guide*, 63 p.
3. **Macías, J.L.**, Espíndola, J.M., Taran, Y., and García, P.A. (1997) Explosive volcanic activity during the last 3,500 years at El Chichon Volcano, Mexico. *IAVCEI, General Assembly, Puerto Vallarta, Mexico. Field Trip Guide*, 53 p.
4. Siebe, C., **Macías, J.L.**, Abrams, M., Rodríguez, S. and Castro, R. (1997) Catastrophic Prehistoric eruptions at Popocatepetl and Quaternary explosive volcanism in the Serdán-Oriental Basin, East-Central Mexico. *IAVCEI, General Assembly, Puerto Vallarta, Mexico. Field Trip Guide*, 88 p.
5. **Macías, J.L.**, Arce, J.L., Scolamacchia, T., Dmitri, R., García, A., Espíndola, J.M., and Tarán Y. (2007) El Chichón Volcano. 25th anniversary of El Chichón volcano: A commemorative conference, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. March 23-25, 2007. Fieldtrip guide 26 p.
6. Cortés, A., Komorowski, J.C., **Macías, J.L.**, Capra, L. (2012) Late Pliocene-Holocene multiple debris avalanche deposits from Colima Volcanic Complex (CVC), Mexico. Cities on Volcanoes 7 Colima, Mexico, November 19-23. Fieldtrip guide B2.
7. Garduño-Monroy, V.H., Israde-Alcantara, I., Rodríguez-Pascua, M.A., Pola, A., and **Macías, J.L.**, 2012, Some results of Paleoseismology and Archaeoseismology Research in the region of southern Pátzcuaro, Michoacán, México. *In Garduño-Monroy, V.H., Giner-López, J.L., Rodríguez-Pascua, M.A., Pérez-López, R., and Ortuño-Candela, M. eds., Paleoseismology and Archaeoseismology contribution in the Pátzcuaro-Acambay fault system. 3rd INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Geology, Paleoseismology and Archaeoseismology. Field trip guide, day 3, p. 11-37.*
8. Arce, J.L., **Macías, J.L.**, Rangel, E., Layer, P., Garduño-Monroy, V.H., Saucedo, R., García, F., Castro, R., and Pérez-Esquivias, H., 2012, Late Pleistocene rhyolitic explosive volcanism at Los Azufres Volcanic Field, central Mexico, *in Aranda-Gómez, J.J., Tolson, G., and Molina-Garza, R.S., eds., The Southern Cordillera and Beyond: Geological Society of America Field Guide 25, p. 45–82, doi:10.1130/2012.0025(04).*
9. **Macías, J.L.**, Arce, J.L., García-Tenorio, F., Layer, P.W., Rueda, H., Reyes-Agustin, G., López-Pizaña, F., and Avellán, D., 2012, Geology and geochronology of Tlaloc, Telapón, Iztaccíhuatl, and Popocatepetl volcanoes, Sierra Nevada, central Mexico, *in Aranda-Gómez, J.J., Tolson, G., and Molina-Garza, R.S., eds., The Southern Cordillera and Beyond: Geological Society of America Field Guide 25, p. 163–193, doi:10.1130/2012.0025(08).*
10. Osorio Ocampo, S., García Sánchez, L., Lira Beltrán, S., **Macías, J.L.**, Pola, Antonio, Avellán, D., Ocampo-Díaz, Y.Z.E., Gropelli, G., Sulpizio, R., García-Tenorio, F., González-Barba, G.,

and Sosa-Ceballos, G. (2019) Volcanic and Marine stratigraphy along the El Alamo Canyon, Santa Rosalia Basin, Baja California Sur, México. in Pearthree, P.A., ed., Geologic Excursions in Southwestern North America: Geological Society of America Field Guide 55, p. 187–208, [https://doi.org/10.1130/2019.0055\(08\)](https://doi.org/10.1130/2019.0055(08))

Comunicaciones Técnicas (9)

1. GVN (1998) Volcanic Events: Chichón Volcano, Changes in hydrothermal activity noticed in April. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull., 23 (08): 1-2.
2. GVN (1998) Volcanic Events: Popocatepetl Volcano, Cyclical dome extrusions that by late 1997 filled one-third of the crater capacity. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull., 23 (2): 2-4.
3. GVN (1997) Volcanic Events: Popocatepetl Volcano, Explosion on January 1 causes fires, asfall. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull., 22 (12): 2.
4. GVN (1997) Volcanic Events: Popocatepetl Volcano, Low activity through November; lava extrusion and explosion in December. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull., 22 (11): 9-10.
5. GVN (1997) Volcanic Events: Popocatepetl Volcano, Largest ash emission of the 1994-97 eruption on June 30. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull., 22 (7): 9-10.
6. GVN (1995) Volcanic Events: El Chichón Volcano, Fumarolic activity; lake level drops compared to 1993. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull., 20 (5): 11.
7. GVN (1993) Volcanic Events: El Chichón Volcano, Fumarolic activity continues; lake chemistry unchanged. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull., 18 (2): 4.
8. GVN (1992) Volcanic Events: El Chichón Volcano, Occasional seismicity; lake less acidic. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull., 17 (9): 13.
9. GVN (1992), Volcanic Events: El Chichón Volcano, Frequent rockfalls and continued fumarolic activity. Smithsonian Institution. Global Volcanism Network Bull, 17 (6): 13-15.

Material Didáctico (2)

1. **Cartel** “Seguridad en Volcanes” traducido por M. Calvache y B. Martinelli, revisado por JL Macías, JM Espíndola, C. Siebe, y H. Delgado. Diseñado por JL Macías y T. Casadevall. Original de Aramaki, S., Barberi, F., Casadevall, T. y S. McNutt (1997).
2. **Folleto Informativo** Volcán Nevado de Toluca “Xinantécatl” por JL Macías, L. Capra y JL Arce. Instituto de Geofísica, UNAM (2001).

Artículos de Divulgación (13)

- 1) **Macías, J.L.**, Carrasco, G. y Siebe, C. (1995) Popocatepetl: El Despertar de un Gigante. American School Alumni Association, Spring 1995, No. XVII, p. 14-15.
- 2) Siebe C., **Macías J.L.**, Abrams M. y Obenholzner J. (1996) La destrucción de Cacaxtla y Cholula: un suceso en la historia eruptiva del Popocatepetl. Ciencias, Enero-Marzo, p.36-45.
- 3) Espíndola, J.M. y **Macías, J.L.** (1996) El Vulcanismo. Ciencias, Enero-Marzo, p. 12-23.
- 4) **Macías J.L.** y Capra L. (2003) El peligro volcánico en México. La Gaceta Geológica VI: 5-6

- 5) **Macías, J.L.**, Carrasco, G. y Siebe, C. (1997) Los Peligros Volcánicos del Popocatepetl. Revista de Ingeniería (341): 37-47
- 6) Saucedo R. y **Macías J.L.** (1999) La Historia del Volcán de Colima. Tierra Adentro (98): 8-14
- 7) Sheridan, M.F., Hubbard, B., Bursik, M.I., Siebe, C., Abrams, M., **Macías, J.L.**, and Delgado, G.H. (2001) Short-term potential volcanic hazards at Popocatepetl, Mexico. EOS Transactions of American Geophysical Union, 82 (16): 187-189. (Arbitrado)
- 8) **Macías, J.L.** (2010) Origen de la actividad volcánica en el Estado de Michoacán. Boletín UNAM Campus Morelia, Enero/Feb. No. 1: 1-3.
- 9) Garduño V.H. y **Macías J.L.** (2011) Atlas de peligros del Estado de Michoacán. COECyT, 23 p.
- 10) León G., **Macías, J.L.** y Garduño, V.H. (2012). A 69 años del Parícutin. Letra Franca (1): 25-28, Morelia, Michoacán.
- 11) **Macías, J.L.** (2013) Parícutin, los 70 años del Joven Volcán: Dentro del Cinturón Volcánico Mexicano. Cienciarío, Suplemento del Cambo de Michoacán (468): 2-3.
- 12) **Macías J.L.** (2013) Dentro del Cinturón Volcánico Mexicano. En: Parícutin, los 70 años del Joven Volcán. Cienciarío (468): 1-2, Febrero 19, 2013.
- 13) **Macías J.L.** (2013) El Volcán Parícutin dentro del Cinturón Volcánico Mexicano. Revista CECTI, C + TEC, Divulgar para Transformar, año 3, (11): 22-27.

10. Conferencias de Divulgación (87)

1. Las erupciones del Volcán Chichón 1982. Escuela de Ciencias de la Tierra, Taxco, Gro. Octubre 7, 1994.
2. Los Volcanes de México. Preparatoria Salesiana, Coacalco, Edo. de México. Nov. 28, 1994.
3. Simposium sobre el Volcán Popocatepetl: Los últimos 20,000 años de su actividad. IGF. Febrero 1995.
4. Elaboración del Mapa de Peligros para el Volcán Popocatepetl. Fundación Javier Barros Serra. Marzo 13, 1995,
5. Presentación del Mapa de Peligros del Volcán Popocatepetl. IGF, UNAM.
6. Elaboración del Mapa de Peligros para el Volcán Popocatepetl. Semana de Protección Civil, IPN. Julio 10, 1995.
7. El vulcanismo en México. Ciclo de conferencias del Inst. Geofísica, UNAM. Feb. 1, 1996.
8. Vulcanismo y riesgo volcánico. UNIVERSUM, Museo de Ciencias, UNAM. Febrero 26, 1996.
9. Vulcanismo en México. Preparatoria Justo Sierra, Plantel 3. Marzo 18, 1996.
10. Riesgo Volcánico. Nuevo Centro Escolar Panamericano (Jóvenes hacia la investigación). Mayo 7, 1996.
11. Evaluación del peligro volcánico. Instituto Mexicano del Petróleo. Junio 20, 1996.
12. Evaluación del Peligro Volcánico en el Popocatepetl. Escuela de Ciencias de la Tierra, IPN. Julio 11, 1996.

13. Volcanismo. Universidad del Valle de México, D.F. Noviembre 8, 1996.
14. Volcán Popocatépetl: Historia eruptiva y evaluación del peligro volcánico. Departamento de Geología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán. Febrero 24, 1997.
15. Popocatépetl Volcano: Future Potential Scenarios. Geology Department, SUNY at Buffalo, USA. Marzo 25, 1997.
16. El Vulcanismo en México: Chichón 1982, Colima 1991, y Popocatépetl. Instituto Mexicano del Petróleo. México. Junio 12, 1997.
17. Erupciones recientes en México. Escuela Regional de Ciencias de la Tierra, UAG, Taxco, Gro. Octubre 31, 1997.
18. La erupción del Popocatépetl. Semana de Protección Civil, Universidad Pedagógica, México. Noviembre 18, 1997.
19. Formación de brechas en los depósitos de flujo piroclástico de la erupción de 1982 del Volcán Chichón. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Marzo 11, 1998.
20. Causas y efectos de la actividad volcánica: El caso del Popocatépetl. Semana de Meteorología, Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Oriente. Marzo 25, 1998.
21. Los Peligros Volcánicos: El caso del Popocatépetl. Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Sur. Abril 24, 1998.
22. El estudio de los Huaycos del Valle Sagrado de los Incas. Universidad Nacional Federico Villareal, Lima, Perú. Mayo 8, 1998.
23. Estado actual de la actividad del Popocatépetl. Museo de Geología. Instituto de Geología, UNAM. Mayo 30, 1998.
24. Peligros Volcánicos. Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur, programa "Jóvenes hacia la investigación". Septiembre 22, 1998.
25. Evaluación del riesgo por flujos piroclásticos de los volcanes Popocatépetl y Colima. Noviembre, 1998.
26. Reseña de la actividad del Volcán Popocatépetl 1994-1999. Fac. Ing. UNAM. Enero 26, 1999.
27. Volcán Popocatépetl: Historia eruptiva y evaluación del peligro volcánico. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Enero 29, 1999.
28. La vida de un Volcán, El Popocatépetl. Escuela de Biología, Universidad Autónoma de Puebla. Marzo 17, 1999.
29. Volcán Popocatépetl: Historia eruptiva y evaluación del peligro volcánico. Colegio Holandes S.C., México D.F. Abril 14, 1999.
30. Productos Volcánicos: Las erupciones del Volcán Chichón 1982. Semana de la Investigación, Escuela de Ciencias de la Tierra, Taxco, Gro. Octubre 26, 2000.
31. Actividad del Volcán Tacaná y sus implicaciones arqueológicas. Instituto de Geofísica. Ciclo de Conferencias de Divulgación Académica. Enero 18, 2001, D.F.
32. El Vulcanismo. Colegio Británico, D.F. Marzo 4, 2001.
33. Actividad del Volcán Popocatépetl. Instituto Mexicano del Petróleo, D.F. Mayo 25, 2001.
34. Hallazgos de mamuths asociados con la actividad del Volcán Popocatépetl. "Volcanes, Mamuths y pueblos prehispánicos, Jornadas Universitarias del Posgrado., CU, UNAM, México D.F. Agosto 23, 2001
35. La vida de un volcán. Semana de Paleontología, Museo del Desierto. Saltillo, Coahuila. Octubre 29, 2001.
36. La erupción del Volcán Popocatépetl. Perspectivas futuras. El Instituto Universitario de Puebla A.C., Atlixco, Puebla. Febrero 22, 2002.
37. Volcanes activos de México: Evaluación del peligro y riesgo volcánico. IPN-ESIA, Unidad de Ciencias de la Tierra. Marzo 4, 2002.
38. Inundaciones Catastróficas en tiempos prehispánicos en el valle sagrado de los Incas, Perú. Morelia, Michoacán, Febrero 28, 2002.

39. Estudios recientes sobre el Volcán Tacaná, Municipio de Unión Juárez, Chiapas. Colegio de Ingenieros en Ciencias de la Tierra en Chiapas, A.C., Tuxtla Gutiérrez, Chis. Julio 11, 2002.
40. Inundaciones catastróficas en tiempos prehispánicos y recientes: Los ejemplos del valle sagrado de los Incas, Perú, el Volcán Casita Nicaragua y Motozintla, Chiapas. Instituto de Geología, USLP. Octubre 18, 2002.
41. Los peligros volcánicos. Museo de Geología del Instituto de Geología, UNAM. México. D.F. Febrero 22, 2003.
42. Historia eruptiva del Volcán Tacaná. La erupción ocurrida hace 2000 años y sus implicaciones en Izapa, Chiapas. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México D.F., Marzo 28, 2003.
43. Volcanes activos de México. Universidad del Valle de México, Plantel Tlalpan. México D.F. Mayo 16, 2003.
44. Evolución volcanotectónica del Tacaná, Chiapas. IPN, Centenario de la Sociedad Geológica Mexicana. Febrero 10, 2004
45. Los peligros volcánicos y su modelación. IIMAS, UNAM, Febrero 11, 2004.
46. Los volcanes. Semana de Ciencias de la Tierra. Colegio Francés del Pedregal, Abril 1-2, 2004.
47. Efectos de las grandes erupciones volcánicas en nuestro planeta. IPN, ESIA-Ciencias de la Tierra. Unidad Ticomán, Octubre 4, 2004.
48. Efectos de la erupción de 1982 del Volcán Chichón, Chiapas y sus efectos en el Clima. Región de Botánica, Oaxaca. Octubre 19, 2004
49. Volcanes: El pulso de nuestro planeta. UNIVERSUM. Semana de la Ciencia, Sistema de la Investigación Científica, UNAM. Octubre 21, 2004.
50. El Popocatepetl: Actividad y riesgos futuros. Instituto de Geofísica, UNAM, Enero, 25, 2005.
51. Los volcanes activos de México. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Mayo 5, 2005.
52. Los volcanes activos de México. Museo de Geología, UNAM. Mayo 15, 2005.
53. Efectos globales de las erupciones volcánicas. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Octubre 7, 2005.
54. Los Volcanes de México. Cinvestav, Unidad Irapuato. Octubre 11, 2006.
55. Los Volcanes de México. Universidad Autónoma de Chihuahua, Octubre 18, 2006.
56. Los Volcanes y sus peligros. Domingos en la Ciencia. AMC, Morelia, Mich. Feb. 1-2, 2008.
57. Los volcanes de la Sierra Nevada. Conferencias de divulgación del Instituto de Geofísica de la UNAM. Noviembre 5, 2009.
58. Condiciones pre-eruptivas de la erupción riolítica de 31,000 años del Volcán Tlaloc, Sierra Nevada, México. Managua, Nicaragua. IV Congreso Multidisciplinario de Investigación Ambiental. Conferencia Magistral. Febrero 17, 2010.
59. Petrología experimental y geotermometría de la erupción riolítica de 31,000 años del Volcán Tlaloc, Sierra Nevada. Instituto de Geología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, **Conf. Invitada**. 20th Aniversario del Instituto. Julio 8, 2010.
60. Los Volcanes y sus amenazas. Feria del Libro, Morelia, Michoacán. Diciembre 11, 2010.
61. Petrología experimental y geotermometría de la erupción riolítica de 31,000 años del Volcán Tlaloc, Sierra Nevada. Juriquilla, Querétaro, Centro Geociencias, UNAM. Mayo 4, 2011.
62. Estudios geológicos de algunos volcanes activos de Mexico: Carencias y perspectivas. **Conf. Magistral**. XVI Congreso Latinoamericano de Geología, XIII Congreso Colombiano de Geología. Medellín, Colombia, 29 de agosto al 2 de septiembre, 2011.
63. Mapa de Peligros del Volcán Chichón. **Conf. Magistral**. Día Internacional para la Reducción de los desastres causados por fenómenos naturales. UMICH, Oct. 11-12, 2011.
64. Volcanismo activo en México. AMC Ciencia y Humanismo. **Conf. Invitada**, Enero 20, 2012.
65. Los peligros de los volcanes. 5to Taller de Ciencias para Jóvenes, UNAM-Campus Morelia. Agosto 3, 2012.

66. Los misterios de los volcanes. 5to Taller de Ciencias para Jóvenes, UNAM-Campus Morelia. Agosto 3, 2012.
67. Ciclo de Cine Comentado “La Ciencia en el Séptimo Arte”. Morelia, Mich. Agosto 25, 2012.
68. Estudios geológicos en volcanes. Semana Académica, Instituto Tecnológico de Tacámbaro. Tacámbaro, Michoacán. Abril 23-26, 2013.
69. ¿Cómo el peligro y riesgo volcánico puede tornarse en un desastre? Escuela de Ciencias de la Tierra, UAG. Mayo 24, 2013.
70. ¿Cuándo nacerá el próximo volcán en Michoacán? **Conf. Invitada**. Primer Encuentro Ciencia y Humanismo de la Sección Centro de la AMC. Centro Académico y Cultural del Campus Juriquilla, Qro. Enero 24, 2014.
71. Peligro Volcánico en México. Actualidad y Realidades. Museo Regional de Michoacán, Morelia, Mich. 75 Aniversario INAH. Febrero 19, 2014.
72. Las bondades y los peligros de los volcanes. **Conferencia Invitada**. CIIEMAD-IPN, Junio 3, 2014.
73. Los volcanes sus peligros y beneficios. 80 Aniversario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN Casco de Santo Tomas, D.F. Agosto 13, 2014.
74. Los beneficios y los peligros de los volcanes. Exposición “Nacimiento de un Volcán”, INAH. Noviembre 14, 2014.
75. Estudios geológicos aplicados a la vulcanología y a la geotermia, Julio 10, 2015, IPN-ESIA, Escuela de Ciencias de la Tierra, Ticomán.
76. Evolución del paisaje en las Zonas Volcánicas de México, contada a través de la Memoria de los Suelos. XLI Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo, León, Gto. Octubre 11, 2016.
77. Como reconstruir la vida inquieta de un volcán a partir de los estudios geológicos. VII Foro de Posgrado del Programa Institucional de Maestría en Ciencias Biológicas, Morelia, Michoacán, diciembre 9, 2016. Conferencia Magistral
78. Peligro y Riesgo volcánico en el Estado de Michoacán. 3er aniversario del INICIT-UMSNH. Enero 11, 2017. Morelia Michoacán
79. Mesa Redonda “Riesgos Geológicos y Ambientales en México”, Moderadora Dra Xyoli Pérez Campos, Marzo 3, 2017. Facultad de Ingeniería, UNAM
80. Estudios volcanoestratigráficos y petrológicos aplicados a la geotermia: Los casos de la Primavera Jalisco y Tres Vírgenes, BCS. Seminarios del Instituto de Geología. Abril 21 2017.
81. Volcán Chichón, efectos de la erupción de 1982 y actividad futura. Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros, Delegación Villahermosa, Septiembre 8, 2017, Villahermosa, Tabasco.
82. Identidad local y patrimonio cultural en el paisaje de la Meseta Purépecha. Conversatorio. Fiesta del Libro y la Rosa. Con el Púño en Alto. Morelia, Michoacán, Abril 27, 2018.
83. Los volcanes y sus peligros. Coloquio Internacional, El Volcán de Colima, miradas en el tiempo: arte, ciencia y biodiversidad. El Archivo Histórico de del Municipio de Colima y El H. Ayuntamiento de Colima. Colima, mayo 4, 2018.
84. El peligro y riesgo volcánico en México. Encuentro Internacional Protección del Patrimonio Cultural en Emergencia. INAH, Museo Nacional de Antropología, Ciudad de México. Septiembre 14, 2018
85. En que se parecen las erupciones de los volcanes Kilauea, Hawaii y Fuego de Guatemala. 1° Congreso de Geocientíficos Visualizando al Futuro. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Cunduacan, Tabasco, Septiembre 24, 2018.
86. Síntesis de la historia eruptiva del volcán taaná y elaboración del mapa de peligros. Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Escuela Nacional de Protección Civil Campus Chiapas. Octubre 22, 2018.
87. El Quehacer científico desde las Ciencias de la Tierra: Ciencias Espaciales, Vulcanología, Geotermia y Geo-Paleo-Arqueomagnetismo. Centro Cultural Universitario, Morelia, Michoacán. Noviembre 7 2018.
88. Importancia de los volcanes y la necesidad de comprender sus peligros y riesgos

Asociados. Seimanrio KAS 2019 Las Geociencias y su rol en los objetivos de Desarrollo Sustentable de la Agenda 2030, Alexander von Humboldt y las Geociencias. Instituto de Geología, UASLP, Octubre 3 2019.

11. Creación de Infraestructura

Departamento de Vulcanología, C.U. 1994-2010

- Establecimiento y función del Laboratorio de Sedimentología del área de vulcanología (en coordinación con JC Komorowski y C. Siebe), 1993-1994*
- Equipamiento adicional del Laboratorio de Microscopia, área de vulcanología, 1996.*
- Adaptación de la sala de computo en conjunto con J.M. Espíndola y M. Mena, 1997.*
- Creación de un nuevo laboratorio de Sedimentología Seca, 1999-2000.*
- Creación del Laboratorio de Sedimentología fina y del laboratorio de molienda y laminado de los Institutos de Geología y de Geofísica, 2000.*
- Creación de la Sala de Microscopios en conjunto con el Dr. Juan Carlos Mora, 2002.*

Unidad Michoacán, Campus Morelia, 2010-2021

Creación del Laboratorio de Petrografía 2011

- Preparación de Muestras, Febrero de 2011*
- Trituración y Molienda, Abril de 2012*
- Preparación de secciones pulidas, Junio de 2012*
- Cortadora de precisión, hornos 2017-2021 proyecto GeMex*

Creación del Laboratorio de Análisis de Partículas Finas, marzo 2013

- Equipo de molienda, microscopios y densidades, 2017-2021 proyecto GeMex*

Creación de los Laboratorios CEMIE-Geo 2014-2019 en colaboración con Giovanni Sosa, Fabiola Mendiola, Felipe García y Guillermo Cisneros

- Instalaciones IGF y proyecto cátedras CONACyT 2015*
- Petrología Experimental (pyston cilinder y microscopios petrográficos y binoculares)*
- Microanálisis (equipado con Microsonda, RAMAN, FTIR, MEB, Difracción de Rayos X)*
- Análisis de Riesgos (equipamiento de cómputo, visualización e impresión)*
- Vulcanología (Franz, microscopios)*
- Infraestructura analítica proyecto CONACyT 2019*

12. Formación de recursos humanos y grupos de trabajo

Tesistas (46): Doctorado (13) Maestría (17) Licenciatura (16)

Licenciatura (17)

- 1) José Luis Arce Saldaña, Estudio Geológico preliminar del Nevado de Toluca, Edo. de México, 40 p. Escuela de Ciencias de la Tierra, Taxco, Guerrero, Julio 5, 1997.
- 2) Felipe García Tenorio. Estratigrafía y petrografía del Complejo Volcánico Iztaccíhuatl. 150 p. IPN-ESIA, Marzo, 8, 2002. Mención Especial.
- 3) Lizeth Caballero Miranda, Flujos de escombros de Motozintla, Chiapas, ocurridos en septiembre de 1998, México, 87 p. IPN-ESIA, Junio 26, 2002. Mención Especial.
- 4) Cecilia Limón. Análisis de la percepción del riesgo en los volcanes Chichón y Tacaná, Chiapas. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Septiembre 20, 2005.
- 5) Christian Arturo Ordaz Méndez, Reconstrucción de la historia eruptiva del Volcán Tacaná, Chiapas, México durante el Holoceno. IPN-ESIA, Diciembre 5, 2006.
6. Teófilo Hernández Alcántara, Simulación del flujo piroclástico del 22 de enero del 2001 en el volcán Popocatepetl. IPN-ESIA, Agosto, 8, 2008.
7. Francisco Javier Juárez Martínez, Escenarios de ceniza de caída en caso de una erupción pliniana del volcán Chichón, Chiapas. IPN-ESIA, Enero 16, 2009.
8. Laura García. Nevado de Toluca. Análisis gravimétrico del Volcán Nevado de Toluca y del Sistema de Fallas Taxco-Querétaro. Facultad de Ciencias, UNAM, Junio 11, 2010.
9. Gabriela Reyes Agustín, Estudio Vulcanológico del Flujo de Pómez Cuauhtémoc en el Sector SE del Complejo Volcánico Tlaloc-Telapón. IPN-ESIA, Abril 5, 2011.
10. López Pizaña Joana Fabiola, Estudio Vulcanológico de los Flujos de Bloques y Cenizas San Francisco y Chicoloapan del Sector Sur-Oeste del Complejo Volcánico Tlaloc-Telapón. IPN, ESIA Ticomán. Febrero 3, 2012.
11. Rene Hernández Olivares, Evolución sedimentaria del sector oriental del Graben de Acambay y su influencia con la actividad volcánica. Cotutor. Facultad de Biología, UMSNH, Marzo 5, 2012.
12. Ana Karina Razo Cruz, Estudio Vulcanológico de la Vertiente Este y de los depósitos de flujos de Pómez Tepixtic del Estratovolcán Tlaloc. IPN, ESIA Ticomán. Marzo 25, 2015.
13. Diana Cecilia Ávila Huerta, Evolución eruptiva de la vertiente nor-noreste del Complejo Volcánico Tlaloc-Telapón. Carrera de Ingeniería Geológica, IPN, ESIA Ticomán. Julio 20, 2015.
14. Grecia Nayeli Flores Luna, Análisis del vidrio volcánico en las erupciones del periodo Holoceno para el Volcán Chichón, Chiapas, México. Carrera de Ingeniería Geológica, IPN, ESIA Ticomán. Abril 7, 2017.

15. Violeta Jazmín Marcial Basilio, Cartografía y Estratigrafía del Área Volcánica la Trampa-Coapa, Campo Volcánico Michoacán-Guanajuato. Carrera de Ingeniería Geológica, IPN, ESIA Ticomán, Noviembre 2017
16. Nestor Fitz Avira, Evaluación del peligro volcánico por avalanchas de escombros empleando modelación numérica del Volcán Tacaná, Chiapas. Licenciatura de Geología, UAG, Escuela de Ciencias de la Tierra, Taxco el Viejo, Gro., Septiembre 30, 2019

Maestría (17)

- 1) Armando García Palomo, Evolución estructural en las inmediaciones del Volcán Nevado de Toluca, 145 p. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, Septiembre 18, 1998.
- 2) José Luis Arce Saldaña, Erupción pliniana del Volcán Nevado de Toluca que dio origen a la Pómez Toluca Superior, Edo. de México, 100 p. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, Mayo 12, 1999.
- 3) Bernardo Pulgarín Arzate, Depósitos Masivos del Pleistoceno tardío asociados al colapso del flanco sur del Volcán Nevado del Huila, Colombia. 135 p, Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, Junio 14, 2000. Medalla Alfonso Caso.
- 4) Karina Cervantes, Erupción pliniana del Volcán Nevado de Toluca ocurrida hace 12,500 años. 84 p., Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, Agosto 24, 2001.
- 5) Hernando Rueda. Evolución geológica del Volcán Machin, Colombia. UNAM, México. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, Mayo 27, 2005, 118 p
- 7) Felipe García Tenorio. Colapso volcánico de la porción sur del Iztaccíhuatl. Posgrado del IPN-ESIA, enero, 2008.
- 8) Hugo Fernando Murcia Agudelo. Depósitos de lahar del Complejo Volcánico de Tacaná y Depósitos Fluviales en el Abanico de Tapachula, Chiapas-México. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, abril 30, 2008.
- 9) Natalia Pardo, Estratigrafía e historia eruptiva del Maar de Asososca, Nicaragua. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, abril 30, 2008.
- 10) Denis Ramón Avellan López, Tefroestratigrafía de la parte occidental de Managua, Nicaragua: Evolución de las estructuras volcánicas de Ticomo, Nejapa y Asososca. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, agosto 26, 2009.
- 11) Martha Gabriela Gómez Vasconcelos, Geología y Estratigrafía Volcánica de la Sierra de Mil Cumbres. Posgrado de Geociencias y Planificación del Territorio, UMICH, julio 2, 2012.
- 12) Laura García Sánchez, Origen y evolución del Complejo Volcánico Cerro Prieto, Baja California Norte. Posgrado de Geociencias y Planificación del Territorio, UMICH, febrero 25, 2014.

- 13) Lady Susana Osorio, Evolución espacio temporal del vulcanismo alrededor del Lago de Patzcuaro. Posgrado de Geociencias y Planificación del Territorio, INICIT-UMSNH, febrero 28, 2014.
- 14) Silvestre Cardona Melchor, Estudio de la evolución del Volcán El Aguila, Michoacán. Posgrado de Geociencias y Planificación del Territorio, INICIT-UMSNH, agosto 28, 2015.
- 15) Gabriela Reyes Agustin, Estratigrafía, petrología, y geoquímica de la erupción riolítica Cuauhtémoc del Volcán Tlaloc, Sierra Nevada. Posgrado de Geociencias y Planificación del Territorio, INICIT-UMSNH, agosto 28, 2015.
- 16) Guillermo Cisneros Máximo, Estudio geológico-geomorfológico de los volcanes Tetillas-Quinceo, Morelia, Michoacán. Propuesta de cartografía Jerárquica. Posgrado de Geografía, CIGA-UNAM, junio 30, 2016.
- 17) Zareth Sarai Tinoco Murillo, Génesis y mecanismos de emplazamiento de la Pómez Gigante de la Caldera de la Primavera, Jalisco. Posgrado de Geociencias y Planificación del Territorio, INICIT-UMSNH, febrero 27, 2017.

Doctorado (13)

- 1) Lucia Capra Pedol, Colapsos de Edificios Volcánicos: Los casos del Monte Santa Elena (EEUU), Nevado de Toluca y Nevado de Colima, México, 177 p. Posgrado en Ciencias de la Tierra, marzo 24, 2000.
- 2) Ricardo Saucedo Girón. Erupciones de 1991 y 1998-1999 del volcán de Colima: Mecanismos de transporte y depositación de los flujos piroclásticos de bloques y ceniza. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, noviembre 23, 2001. Mención Honorífica.
- 3) Armando García Palomo. Vulcanismo y Geología Estructural de la Región de Apan, Edos. de Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y México. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, julio 26, 2002.
- 4) José Luis Arce Saldaña, Condiciones pre-eruptivas y evolución de la erupción pliniana Pómez Toluca Superior, Volcán Nevado de Toluca. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, Sep. 5, 2003.
- 5) Teresa Scolamacchia, Oleadas piroclásticas producidas durante la erupción de 1982 del Volcán Chichón: Mecanismos eruptivos, de transporte y de depositación. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, junio 22, 2005.
- 6) Damiano Sarocchi, Estudio textural del depósito de flujo de bloques y ceniza originado el 17 de julio de 1999 en el Volcán de Colima. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, septiembre 20, 2006.
- 7) Juan Manuel Sánchez Núñez, Procesos de remoción en masa en la Cuenca de Motozintla, Chiapas: Inventario y recurrencia. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, junio 22, 2012.
- 8) Denis Ramón Avellán López, Reconstrucción de la erupción pliniana que dio origen a la Tefra Apoyeque Superior (UAq), Volcán Apoyeque Managua, Nicaragua: Condiciones pre-eruptivas. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, diciembre 11, 2104.

- 9) Abel Cortés Cortés, Historia eruptiva del volcán Nevado de Colima y su evolución dentro del Complejo Volcánico de Colima. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, septiembre 1, 2105.
- 10) Joselin de Lourdes Almaguer Rodríguez, Modelado geofísico de la estructura interna de la caldera silícea La Primavera, Jalisco, México. Posgrado del IPICYT, SLP, noviembre 21, 2019. Co-tutor.
- 11) Marcela Lira Beltrán, Sucesiones volcano-sedimentarias del Plioceno-Pleistoceno de las sierras El Aguajito y La Reforma, Baja California Sur, México. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, diciembre 13, 2019.
- 12) Gemma Gómez Castillo, Análisis del riesgo por procesos de remoción en masa en ambientes volcánicos: El Estribo, Páztcuaro, Michoacán. Posgrado de Geografía de la UNAM, Febrero 21, 2020. Co-tutor.
- 13) Lady Susana Osorio, Evolución vulcanológica y geoquímica de la caldera El Aguajito, Baja California Sur, México. Posgrado de Ciencias de la Tierra, UNAM, Diciembre 10, 2020.

Estudiantes de Servicio Social (7)

- 1) Silvestre Ruiz Salinas, Ing. en Computación, Fac. Ing., UNAM, 2-12-2002 a 2-06-2003.
- 2) José de Jesús Antonio Rueda Rojas, Ing. Geólogo, ESIA, IPN, 01-03-2003 a 01-09-2003.
- 3) Félix Antonio Alarcón Wojtiuk, Ing. Geólogo, ESIA, IPN, 03-03-2003 a 03-09-2003.
- 4) Christian Arturo Ordaz Méndez. Ing. Geólogo, ESIA, IPN, 03-03-2005 a 03-09-2005.
- 5) Sac-Nicte Valadez. Geóloga del IPN, 01-01 a 31-06-2007
- 6) Diego Rojas Amancio, Geólogo del IPN, 01-03 a 30-08-2007
- 7) Francisco Javier Juárez Martínez, Geólogo del IPN, 01-02-2007 a 31-07-07-2007
- 8) Erick Pacheco Salgado, Geociencias, ENES-Morelia, 01-01-2016 a 30-06-2016
- 9) Gabriela Gpe. Rodríguez Rocha, ENES-Morelia, 08-01-2019 a 01-01-2020

XVI Verano de la Investigación Científica (11)

- 1) Nataly González Corona, Colegio de Bachilleres, Plantel 6 "Vicente Guerrero", 01-31, 2007
- 2) Isidro Hernando Martínez López, U.A. Sinaloa, Ingeniería Geodésica, 7º sem, 2012.
- 3) María Gabriela Romero Luque, U.A. Sinaloa, Ingeniería Geodésica, 8º sem, 2012.
- 4) Consuelo Selene Guzmán Cervantes (6º sem), Geociencias del Instituto Tecnológico Superior de Tacambaro (ITST), Michoacán. Delfin, 2014.
- 5) Delgado Ramirez Lizbeydi (4º sem) Carrera de Geociencias, ITST, Michoacán. Delfin 2015
- 6) Hurtado Ruiz Jason (6º semestre) Carrera de Geociencias, ITST, Michoacán. Delfin 2015
- 7) Juarez Arredondo Osmar Gabriel (6º sem) Geociencias, ITST, Michoacán. Delfin 2015
- 8) Mandujano Pérez José Abraham (6º sem) Geociencias, ITST, Michoacán. Delfin 2015
- 9) Ocampo Delgado Josué (4º sem) Unidad Académica de Ciencias de la Tierra (UACC), Universidad Autónoma de Guerrero (UAG). Delfin, 2015.
- 10) Velazquez Mazón Misael (4º semestre) UACC, UAG. Delfin 2015.
- 11) Lizbeydi Delgado Ramírez, (6º sem) Geociencias, ITST, Michoacán. Delfin 2015

Estudiantes en Prácticas Profesionales (6)

- 1) Lisa Texier, Université Paul Sabatier, Francia, 2003

- 2) Mélanie Cornillac, Université Grenoble, Francia, 2003
- 3) Charmseddine Dridi, Université Grenoble, Francia, 2003
- 4) Vanessa Castañeda, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Chihuahua, 2006
- 5) Carmen Guzmán, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Chihuahua, 2006
- 6) Jaime Monge Garcia, Carrera de Ingeniería en Geociencias, Instituto Tecnológico Superior de Tacambaro, Michoacán, Agosto 2019-Febrero 2020

Estancias posdoctorales (6)

- 1) *Dr. Giovanni Sosa Ceballos, CONACyT, 2011-2012*
- 2) *Dr. Antonio Pola Villaseñor, DGAPA-UNAM, 2011-2013; CEMIE-Geo 2014*
- 3) *Dr. Xavier de Bolos, DGAPA-UNAM, 09/1/ 2016- 08/30/2018*
- 4) *Dra. Rosario Vázquez Morales, DGAPA-UNAM, 03/1/2017- 02//30/2018*
- 5) *Dra. Gabriela Gómez Vasconcelos, DGAPA-UNAM, 10/1/2017- 09/30/2018*
- 6) *Dr. Xavier de Bolos, GEMex, 09/1/ 2018- 08/30/2019*

Grupo de Peligros y Riesgos por fenómenos naturales, Unidad Michoacán 2012-2021

Cuenta con seis laboratorios especializados y esta compuesto por 4 investigadores, 6 técnicos académicos, 2 catedráticos, 1 posdoctorante y más de 20 alumnos de licenciatura y posgrado

13. Participación Institucional

Miembro del Consejo Interno del Instituto de Geofísica de la UNAM, 05-1997 a 09-1999.
 Miembro de la Comisión de Computo del Instituto de Geofísica enero 2000-2004.
 Miembro del Comité de Ingreso al Posgrado en Ciencias de la Tierra desde 1995.
 Arbitro en la evaluación de proyectos de investigación CONACYT, convocatorias 1997-2014
 Miembro del Comité de Evaluación de Geociencias y del Medio Ambiente del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación, CONACYT. Julio 6 2001-2003.
 Miembro del Comité de Evaluación del Programa CONACYT-SEMARNAT, 2002.
 Miembro de la Comisión Evaluadora del PRIDE del Instituto de Geología, 2002-2006.
 Miembro de la Comisión Evaluadora del PRIDE, Centro de Geociencias, Juriquilla, Querétaro, UNAM, Sep. 2002-2004.
 Miembro de la Comisión Dictaminadora del Instituto de Geología, abril de 2004.
 Representante del Instituto de Geofísica, CTIC, 2003-2006
 Miembro de la Comisión Evaluadora del PRIDE, Instituto de Física, UNAM, agosto 2006-2008.
 Miembro de la Comisión del Área 1. Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra, del Sistema Nacional de Investigadores, marzo 2007 a Diciembre 2009.
 Miembro de Comisión Evaluadora del PRIDE, Instituto de Física, UNAM, agosto 2006-2008.
 Miembro de la Comisión Revisora del Área 1. Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra, del Sistema Nacional de Investigadores. 2010 y 2011.
 Miembro del Consejo Interno Invitado, 2010-2015
 Miembro de la Comisión Dictaminadora, Centro de Geociencias, Juriquilla. Octubre 2011-2014, 2014-2015, 2015-2017.
 Miembro del Comité de Evaluación de Becas al Extranjero del CONACYT 2010-2011.
 Representante del Instituto de Geofísica en el Consejo Universitario de la UNAM 2012-2016.
 Miembro de la Comisión de Premios de la UGM 2012, 2013

Miembro de la Comisión Evaluadora del PRIDE, IRyA, UNAM, 2014-2018.
 Miembro de la Comisión Dictaminadora, Instituto de Geología, UNAM. Febrero 2015-2019.
 Miembro de la Comisión Dictaminadora, ENES-Morelia, septiembre 2016-2018
 Editor Asociado, Periodico di Mineralogia, Italia, 1995-1997
 Editor Asociado, Revista Mexicana de Ciencias Geológicas 2014-2018
 Miembro de la Comisión Dictaminadora, CIGA, UNAM, Morelia, 2019-2021
 Editor en Jefe, Journal of Volcanology and Geothermal Research 2019-2021.

14. Arbitro en la evaluación de artículos científicos desde:

Revista	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Rev Mex Cien Geol	1														1			1E	1E	2E
Geol Soc Amer Bull	1	1																		
J Volcanol Geotherm Res			1					1		2		2	1	1	2			2	2	1
Tectonophysics			1																	
Bull Volcanol			1						1		2			1		1	1	1	4	1
Rev Inv Geog				1																
Natural Hazards				1															1	1/R
Atlas Amenaza Volc Col					1															
Serie Carta Geol Méx								1		1										
Rev Geofis IPGH						1										1				
J eophys Res							1								1					
Rev Geol Chile									1											
Sedimentology											1									
NSF											1							1		
Annals Glaciol											1									
AGU Book Pub											1									
GSA Book Pub											1									
Boletín de la SGM											1					1			1	1
NSF Proposals												1	1							
Nat Haz Earth Sys Sci														1						
Geomorphology														1						
Int J Geog Inf Sci														1						
J Geol Soc London																		1		
Geol Japan book																		1		
GeomaticNat Haz and Risk																			1	
Arabian J Geosciences																				1

15. Participación en asociaciones profesionales

Miembro de la Sociedad Mexicana de Mineralogía, desde 1990
 Miembro de la American Geophysical Union (AGU), desde 1991
 Miembro de la Unión Geofísica Mexicana (UGM), desde 1994
 Miembro de la Sociedad Geológica Mexicana (SGM), desde 2000
 Miembro de la Geological Society of America, desde 1996

16. Becas obtenidas

Beca del Instituto Mexicano del Petróleo. 1984-85.
 Beca del Gobierno Italiano para estudios de especialización. 1987-1990.
 Beca Proyecto Soviético-Americano "Earthwatch" Kamchatka, Rusia. 1991.
 Beca del Departamento de Geología de SUNY, Búfalo 1990-92.
 Beca de la Sociedad Geológica Americana. 1992.
 Beca del National Science Foundation proyecto del Dr. M. Sheridan 1992-94.
 Beca del CONACYT para estudios de doctorado 1993-94.
 Beca del CONACYT para año sabático en Universidad de Texas, Austin, EUA, 2008-2009
 Beca del CONACYT para año sabático en CSIC, Barcelona, España, 2015-2016.

17. PREMIOS

Medalla "Ing. Lázaro Cárdenas" al mejor promedio de la generación en la ESIA, IPN. 1985.
Mención Honorífica en Examen Profesional, IPN, 02-21-1986.
Premio "Reginald H. Pelgrum" excelencia en investigación, Univ. de Búfalo, NY, EUA, 1994.
Premio Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Investigadores (DUNJA) Investigación en Ciencias Naturales, Octubre 24, 2002.
Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 3), 2004-2025
Premio Estatal de "Ciencia" del Estado de Michoacán, Octubre 13, 2016
Medalla R.V. Fisher, IAVCEI, Portland, Agosto 15 2017
Medalla Maldonado Koerdell, UGM, Octubre 25, 2017
Presea Manuel de Anda y Barreda, CT, ESIA, IPN, marzo 23, 2019

18. DISTINCIONES

PRIDE, UNAM, nivel B, 1994-1998
Sistema Nacional de Investigadores (Candidato) 1995-1998
Miembro del Comité Científico Asesor del Volcán Popocatepetl, desde diciembre de 1994
Premio al Mérito Civil, Gobierno del Edo. de Puebla estudios en el Popocatepetl. 1995
Comisión al CENPARED por 5 meses a partir del 1º de noviembre de 1997.
Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 1) 1998-2001
PRIDE, UNAM, Nivel C, 1998-2002
Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias desde el 15 de octubre de 1999
Terna para la dirección del Instituto de Geofísica para el período 2001-2005.
Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 2), 2001-2004
Promoción a Investigador Titular "B" de T.C. a partir del 25 de Octubre de 2001
PRIDE, UNAM, Nivel D, 2002-2006; 2007-2011, 2012-2016, 2017-2021.
Terna para la dirección del Instituto de Geología para el período 2002-2006
Creación de la Licenciatura de Geociencias de la ENES, Morelia, 2011-2012.
Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 3), 2004-2009, 2009-2015, 2015-2025

19. Divulgación en medios impresos y electrónicos

Entrevistas en:
Televisión (Televisa, TV Azteca, Multivisión, In Vitro 2006, Nuevas Profesiones, Sistema Michoacano de Radio y Televisión)
Radio (Radio-UNAM, Monitor, Imagen)
Periódicos (Uno Mas Uno, La Jornada, Excelsior, Reforma),
Videos (TV-UNAM, National Geographic, BBC, Clio, Posgrado UNAM, Discovery Channel 2006)
Inauguración del Volcancito en el Paseo de la Ciencia Yolanda Gómez del Campus Morelia de la UNAM.
NETFLIX. Proyecto Año 1994. 2018

20. PROYECTOS (38) cerca de \$ 100 millones de pesos

Colaborador (6)

- 1) Estudio volcanológico del Volcán Chichón, Chiapas, México: estratigrafía de los depósitos volcánicos y establecimiento de bases para su monitoreo. CONACYT, 1993-1995. Dr. Juan Manuel Espíndola Castro.
- 2) Estudio geológicos para la estimación del riesgo y optimización de mapa de peligros volcánicos del Popocatépetl. CENAPRED, 1995. Responsable Dr. Claus Siebe G.
- 3) Evaluación de los peligros volcánicos del Volcán Tacaná, Chiapas, México IPGH, 1997. Responsable Dr. Juan Manuel Espíndola Castro.
- 5) Estudio volcanológico del Volcán Chichón, Chiapas, México: estratigrafía de los depósitos volcánicos y establecimiento de bases para su monitoreo. Parte II. CONACYT, 1997. Responsable Dr. Juan Manuel Espíndola Castro.
- 6) Catástrofes prehispánicas producidas por flujos de escombros originados por sismos en el Valle Sagrado de los Incas, Perú. IPGH, 1998-2000. Responsable Dr. Claus Siebe G.

PAPIIT

Corresponsable (3)

- 1) Estudio volcanológico del área de Tres Vírgenes Baja California Sur. DGAPA, 1995-1996. Responsable Dr. Juan Manuel Espíndola Castro.
- 2) Erupciones recientes de tipo Pliniano en los volcanes Malinche, Popocatépetl y Nevado de Toluca. DGAPA, 1996-1999. Responsable Dr. Claus Siebe.
- 3) Relación entre geoquímica de sistemas hidrotermales y tectónica para los volcanes activos de Chiapas: El Chichón y Tacaná. DGAPA IN100802. 2003-2005. Responsable Dr. Yuri Tarán.

Responsable (5)

- 1) Estudio geológico-estructural de la Región de Apan, Estados de México, Tlaxcala e Hidalgo. PAPIIT, 2000-2003.
- 2) Historia eruptiva de los volcanes Chichón y Tacaná: Elaboración de los Mapas de Peligros. PROYECTOS PAPIIT Extraordinario (IX101404). 2004.
- 3) Condiciones pre-eruptivas de magmas ácidos asociados a erupciones recientes en la Sierra Nevada. PAPIIT IN114206-3. 2006-2008.
- 4) Condiciones pre-eruptivas de las erupciones de 1818 y 1913 del Volcán de Colima y su uso para fines de monitoreo. PAPIIT, 2011-2013.
- 5) Estudio vulcanológico y geocronológico (C36) de erupciones Holocénicas en México. IN112720, 2020-2023 (\$ 209,000.00).

CONACyT (13)

- 1) Estudio geológico del Volcán Nevado de Toluca, Estado de México, 1996-1998.
- 2) Estudio y modelación de flujos piroclásticos en volcanes activos Mexicanos: Mitigación del peligro y riesgo volcánico. 1998-2001.
- 3) Reconstrucción de la Historia Eruptiva del Volcán Tacaná y mapa de peligros. 2002-2004, 38586-T
- 4) Reconstrucción de la Historia Eruptiva del Volcán Tacaná y mapa de peligros: Parte 2. 47226-F. 2004-2007.
- 5) Evolución espacio temporal de la Sierra Nevada y génesis de las erupciones explosivas de composición dacítica y riolítica. 104097. 2009-2013. \$ 1.4 millones.
- 6) Proyecto P 15. Exploración geotérmica de los complejos volcánicos de Cerritos Colorados, Acozulco y El Aguajito-La Reforma: Estudios de vulcanología, estratigrafía, geoquímica y petrología experimental. CEMIE-Geo. CeMIE Geo. 2014-2018. Monto: \$ 22.29 millones
- 7) Proyecto transversal de Laboratorios. CEMIE Geo, 2014-2018. Laboratorios de Microanálisis, Petrología Experimental, SIGS, Granulometría y Vulcanología. CeMIE Geo, 2014-2018. Monto: \$ 43.28 millones
- 8) Cátedras Patrimoniales. No. 288. Grupo de Análisis de Peligros y Riesgos de Fenómenos Naturales en el Estado de Michoacán. Con la incorporación de tres catedráticos doctores: Mathieu Pertou, Denis Ramón Avellan y María Jazmin Chávez Álvarez. Monto \$ 1.5 millones de pesos. 2015-2020
- 9) GEMex: Cooperación México Europa para la investigación de sistemas geotérmicos mejorados y sistemas geotérmicos súper calientes. Estudio de la evolución magmática y fuente de calor en la Caldera de Acozulco, Puebla: comparación entre magmatismo pre-caldera y post-caldera. Fondo Sectorial CONACyT-SENER-Sustentabilidad Energética. 2016-2021. Monto: \$ 8.7 millones de pesos
- 10) Elaboración del mapa de peligros del Volcán Tacaná, Chiapas. Convocatoria de Problemas Nacionales del CONACyT. 2017-2020, \$ 2 millones de pesos.
- 11) Cátedras Patrimoniales. Proyecto No. 204. Comprensión de peligros por eventos geológicos e hidrometeorológicos mediante el uso de dendrocronología. Convocatoria 2016-2021. Teodoro Carlón Allende.
- 12) Fronteras de la Ciencia. 2016-01-2406. Sistema de ascenso de magmas y tiempos de recurrencia eruptiva en la zona de vulcanismo activo más reciente del estado de Michoacán. Estudio multidisciplinario. 2019-2022. Monto autorizado \$3,655,544.
- 13) Fondo Desarrollo Científico, Proyecto 000000000301823 "Fortaleza y mantenimiento preventivo a largo plazo del Laboratorio de Microanálisis interinstitucional del Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica" convocatoria F0003-2019-04. Monto Autorizado \$2,407,212.12.

Bilaterales (México-Italia) (2)

- 1) Estudio geológico, geoquímico y volcanológico del Cinturón Volcánico Chiapaneco: Evolución del peligro y riesgo volcánico. CONACyT-CNR (Italia) 1999-2001.
- 2) Monitoreo geoquímico del Volcán Chichonal (Chiapas, México): Análisis de las variaciones del sistema de alimentación y correlación con los eventos eruptivos intraplinianos. CONACyT-CNR (Italia) 2002-2004.

IPGH (Instituto Panamericano de Geografía e Historia) (5)

- 1) Flujos gigantes de lodo derivados de avalanchas de escombros: Los casos del Volcán Nevado del Huila, Colombia y Volcán de Colima, México. IPGH, 1999-2000 (*bilateral México-Perú*).
- 2) Cronología eruptiva del Volcán Machin, Colombia: Evaluación de los peligros y mapa de amenaza volcánica. IPGH, 2002. (*bilateral México-Colombia*).
- 3) Estudio Cartográfico y Vulcanológico del Área de los Volcanes Descabezados y sus Peligros Volcánicos Asociados. IPGH, México-Chile. 2004 (*bilateral México-Chile*)
- 4) Responsable. Estudio de las avalanchas de escombros en los valles de Colca y Cotahuasi, Arequipa-Perú. IPGH. \$ 5,000 dólares. 2009.
- 5) Estudio de las avalanchas de escombros en los valles de Colca y Cotahuasi, Arequipa-Perú. Parte 2. IPGH. \$6,000 dólares. 2011.

ANUIES (1)

- 1) Estudio geológico del Volcán Mombacho y evaluación de sus amenazas volcánicas. México-Nicaragua (CIGEO). ANUIES 2004.

CENAPRED (1)

- 1) Estudio Geológico-estratigráfico del Volcán Tacaná y evaluación de los peligros volcánicos, 1998.

Proyectos con Ingresos Extraordinarios para la Comisión Federal de Electricidad (5) ~\$ 10 millones de pesos

Responsable (4)

- 1) Estudio Vulcanológico y Estructural de la Secuencia Estratigráfica Mil Cumbres y La Zona Geotérmica de Los Azufres, Michoacán. CFE. 2008. \$ 1.9 millones de pesos.
- 3) Estudio de prospección geotérmica para evaluar el potencial del volcán Chichonal. CFE. 2009. \$ 2.6 millones.
- 3) Estratigrafía y geología del Complejo Volcánico de Tres Vírgenes, B.C.S, CFE, 2011. \$ 2.5 millones.2011

4) Estudio de la evolución volcánica y geoquímica de la estructura de Cerro Prieto, B.C. CFE. 2009. \$ 2.6 millones. 2011

Colaborador (1)

1) Estudio Geológico y Geoquímico de San Agustín del Maíz, Michoacán y San Bartolomé de los Baños, Guanajuato, a cargo de Vala Hjorleifsdóttir. 2014-2015

21. Organización de eventos académicos (10)

1) 1997. Asamblea General.

IAVCEI, Puerto Vallarta, México, General Assembly. January 19-24, 1997

Symposium 5. Volcanogenic Sediments

Organizador

2) 1998, Unión Geofísica Mexicana

Sesión especial titulada "Volcanes Activos de México: Monitoreo y Mitigación de Desastres"

A solicitud de la UGM

3) 2002, Unión Geofísica Mexicana

Sesión especial "El Volcán Chichón 1982-2002"

en donde se sintetizó la erupción de este volcán.

4) 2004. Penrose Conference, Geological Society of America,

Neogene-Quaternary continental margin volcanism, Enero 12-16, 2004, Metepec, Puebla.

Organizador

5) 2004. IAVCEI Workshop, Neogene-Quaternary continental margin volcanism,

The Trans-Mexican Volcanic Belt, Enero 18-23, 2004, Edo. Morelos, México y Qro.

Organizador

6) 2007. El Chichón Volcano (2007) 25 Anniversary of the El Chichón eruption. San Cristobal de las Casas Chiapas, Mexico. Marzo 19-26, 2007.

7) 2012. Cities on Volcanoes 7 (COV7) IAVCEI, Noviembre 19-25, 2012. Colima, México.

8) 2013, El 70 aniversario del Volcán Parícutin. UMSNH-UNAM, Febrero 18-24

9) 2013, Sesión General de Vulcanología UGM, Noviembre

10) 2014, Sesión General de Vulcanología UGM, Noviembre

11) 2015, II Second Workshop on Volcano Geology, Italy, July 3-10. Scientific Committee

12) 2016, Diplomado en Exploración y Yacimientos Geotermicos. Modulo I, ENES-Morelia, UNAM, Noviembre 28 a diciembre 2. ENES-IGF-INICIT-UMSNH

13) 75 aniversario del Volcán Parícutin, Febrero 19 a Marzo 2, 2018, UNAM Campus Morelia y Excursión geológica al volcán, Angahuan Michoacán.

14) 7th International Maar Conference, Mayo 21 a 25, 2018, Olot, España. Comité Organizador Local.

22. Edición de Publicaciones (5)

1. Acta Vulcanológica (2004). Debris Avalanche and debris flows in volcanic terrains: Origin, behaviors, and mitigation. Edited: J.L. Macías and K. Scott. 16, 1-2, 165 p.

2. Penrose Conference Series (2006). Neogene-Quaternary continental margin volcanism: A perspective from Mexico. Edited: C. Siebe, J.L. Macías and Aguirre-Díaz, G. Geological Society of America Special Paper 402. 329 p.

3. El Chichón Volcano (2007) 25 Anniversary of the El Chichón eruption. J. Volcanology Geotherm. Res., Edited: Espíndola, J.M., Macías, J.L., and Tarán, Y.

4. El Chichon Volcano (2009) Special Volume. Geofísica Internacional. Edited by J.L. Macías y J.M. Espíndola.

5. Volume dedicated to James F. Luhr (2010) J. Volcanology Geotherm. Res., Edited by J. Varekamp, Siebert, L., Peslier, A., and J.L. Macías.

Presentaciones en congresos nacionales e internacionales (300), magistrales (2) invitadas (3).