

Dra. Leticia M. Torres Guerra

RESUMEN

Es Licenciada en Química Industrial por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Doctorado en Materiales Cerámicos Avanzados por la Universidad de Aberdeen. Reino Unido. Líder Certificada en Energías Aplicadas Renovables y Eficiencia Energética por la Universidad de Harvard. USA. Cuenta con los siguientes productos académico-científicos: más de 200 artículos científicos indexados, 70 tesis dirigidas, 1 patente autorizada y 4 registradas ante el IMPI, 7 capítulos de libro, 3 libros especializados, 400 presentaciones en congresos y eventos científicos, 9 memorias de congreso internacionales, 27 innovaciones y desarrollos tecnológicos, 58 proyectos de investigación; 2,400 citas auténticas a publicaciones, líder de 5 grupos de investigación y 3 redes científicas nacionales, 5 programas de posgrado diseñados e implementados. Dos de estos posgrados fueron diseñados y adaptados para las compañías Vitro y Cemex. Además, para la compañía Cemex, diseñó y adaptó el Programa Especial de Becarios UNI-EMPRESA mediante el cual se desarrollaron proyectos tecnológicos de interés mutuo, implementándose el 85% de los estudios desarrollados en la compañía y un 31% en pruebas industriales, logrando una eficiencia terminal del 100%. Diseñó e implementó el Centro de Investigación y Desarrollo de Materiales Cerámicos (CIDEMAC), el cual fue autofinanciable durante su liderazgo. En el año 2009, lideró un proyecto tecnológico con la compañía PEMEX, cuyos resultados permitieron el prearranque por cambio de tecnología en sus procesos. Este proyecto tecnológico concluyó exitosamente en Diciembre del 2012.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Desarrollo de materiales avanzados en polvos y películas delgadas para sistemas de energía renovable y descontaminación ambiental sustentable.
- Síntesis, caracterización y desempeño de materiales multifuncionales en procesos fotoinducidos.
- Preparación de materiales semiconductores para foto(electro)catálisis ambiental: producción de H_2 , fotoconversión de CO_2 y purificación de agua.
- Síntesis de nuevos óxidos cerámicos avanzados basados en diagramas de equilibrio de fases.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Jefe del Departamento de Ecomateriales y Energía. Instituto de Ingeniería Civil, UANL. (2005- Actual).
- Profesor Titular C Tiempo Completo. Universidad Autónoma de Nuevo León: a) Facultad de Ciencias Químicas (1985-2005); Facultad de Ingeniería Civil. (2005- Actual).
- Directora Adjunta de Desarrollo Científico del CONACYT. (2011-2013).
- Líder y Fundadora del Centro de Investigación y Desarrollo de Materiales Cerámicos (CIDEMAC) de la Facultad de Ciencias Químicas de la UANL. (1990-1995). En el año 2000, el CIDEMAC fue nominado como finalista del Premio Nacional de Tecnología, convocado por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Presidencia de la República Mexicana.
- Subdirectora de Investigación. Facultad de Ciencias Químicas, UANL. (1995-2001).
- Presidenta de la Sociedad Mexicana de Materiales. (2000-2002).
- Líder de diversos proyectos y desarrollos tecnológicos con la industria cerámica nacional.
- Coordinadora de diversos grupos de investigación nacionales (materiales cerámicos), para desarrollar varios proyectos tecnológicos con industrias cerámicas nacionales.
- Líder, diseñadora e implementadora de dos programas de posgrado (maestría y doctorado) en ingeniería cerámica, reconocidos por CONACYT por su Excelencia (PNPC). Ha dirigido mas de 60 estudiantes de posgrado.
- Líder, diseñadora e implementadora de 3 programas de posgrado especializados en cemento y vidrio para las compañías: CEMEX, S.A. de C.V., VITRO S.A. de C.V. y Crisa Libbey México, S. de R.L. de C.V.



Información Personal

Universidad Autónoma de Nuevo León

Instituto de Ingeniería Civil
Jefe del Departamento de Ecomateriales y Energía
Av. Universidad y Av. Fidel Velázquez S/N
Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, N.L.
66455 MÉXICO

Teléfono: (81) 8329-4000

x7294;

(81) 8400-2476

e-mail: lettorresg@yahoo.com;

leticia.torresgr@uanl.edu.mx

Galardón Nacional

Premio Nacional de Ciencias 2018 en Tecnología, Innovación y Diseño.

ACTIVIDADES SINERGÉTICAS

La Dra. Leticia Torres Guerra fue líder y fundadora del Centro de Investigación y Desarrollo de Materiales Cerámicos (CIDEMAC), ubicado en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Este Centro fue nominado como finalista al Premio Nacional de Tecnología 2002, organizado por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) y la Presidencia de la República Mexicana. Durante el período 1995 al 2001, se desempeñó como Subdirectora de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas, UANL. Fue Presidenta de la Sociedad Mexicana de Materiales del 2000 al 2002. Diseñó, estructuró e implementó 2 programas de posgrado (maestría y doctorado) en ingeniería cerámica, los cuales fueron reconocidos por el CONACYT como programas de calidad en el PNPC. Diseñó 3 programas de posgrado especializados en cemento para CEMEX, S.A. de C.V.; y en vidrio para VITRO S.A. de C.V. y Crisa Libbey México, S. de R.L. de C.V. Ha dirigido mas de 70 estudiantes de posgrado. Coordinó por cuatro años varios grupos de investigación en el área de materiales cerámicos para desarrollar diversos proyectos tecnológicos con la industria cerámica nacional. En el año 1999 fue Editora científica para la Edición Especial: Inorganic Chemistry in Latin America para la Revista Polyhedron. Adicionalmente, contribuyó como Coordinadora en Latinoamérica para la Edición especial en Solid State Science del Journal of Solid State Chemistry. Como Directora Adjunta de Desarrollo Científico del CONACYT (2011-2013), implementó diversos programas como iniciativas nacionales para promover y apoyar proyectos de investigación a gran escala, enfocados en la generación de soluciones articuladas y estructuradas que contribuyan al desarrollo nacional y al bienestar de la población de nuestro país. También impulsó al Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), el cual tiene como misión fortalecer las capacidades de las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación facilitando el acceso a la información científica en formatos digitales. Actualmente, como Jefe del Departamento de Ecomateriales y Energía, promueve fortalecer el desarrollo de una base científica-tecnológica en las áreas de materiales superfuncionales, medio ambiente y energía alterna no renovable y limpia, para ofrecer soluciones integrales sinérgicas a la descontaminación y prevención ambiental, así como la generación de energía, basadas en tecnologías modernas y emergentes internacionalmente. Adicionalmente, promueve la formación de recursos humanos a través de los posgrados de ingeniería ambiental que se imparten en la Institución, contando con la colaboración de prestigiados investigadores nacionales e internacionales. Además, ofrece al sector industrial y académico el servicio de caracterización y análisis integral de materiales y sustancias, en especial de los clasificados como cerámicos: cementos, refractarios, vidrios y pigmentos entre otros.

ALGUNAS CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS

El liderazgo en investigación de la Dra. Leticia Torres Guerra se distingue por el desarrollo de nuevos materiales con propiedades semiconductoras que presentan combinaciones favorables de estructura electrónica y propiedades de absorción de la luz, en adición de propiedades adecuadas de adsorción de especies para alcanzar altas eficiencias fotocatalíticas tanto en la reacción de descomposición del agua para la producción de hidrógeno, así como en la degradación de compuestos orgánicos y la reducción de CO₂. Su grupo tiene experiencia en el estudio de nuevos diagramas de fase, nuevos métodos de síntesis, cristalografía de materiales, y el estudio de propiedades eléctricas, catalíticas y fotoelectrocatalíticas. Su grupo de investigación es uno de los pocos que seleccionan materiales basándose en el análisis exhaustivo de diversos parámetros para establecer relaciones estructurales de semiconductores en relación a su desempeño en procesos fotoinducidos, con el propósito de mejorar la eficiencia de los materiales en estos procesos. En la búsqueda de nuevos materiales con altas eficiencias fotocatalíticas, el grupo ha desarrollado métodos de síntesis alternativos que hacen posible obtener materiales altamente cristalinos, así como materiales con alta área superficial y con micro y nanoestructuras avanzadas apropiadas para cada proceso en particular. La Dra. Torres ha dirigido las investigaciones de dos familias de materiales con las más altas eficiencias reportadas en la producción fotocatalítica de hidrógeno, con producciones 20 veces más grandes a las reportadas en revistas indexadas por otros grupos internacionales de investigación.

PREMIOS Y DISTINCIONES

La Dra. Torres Guerra ha obtenido más de 65 premios y reconocimientos nacionales e internacionales, entre los que destacan: 1) **Premio Nacional de Ciencias 2018** en el campo de Tecnología, Innovación y Diseño; otorgado por el Presidente Lic. Enrique Peña Nieto y celebrada en Los Pinos. 2) **23 Premios de Investigación UANL** por el mejor trabajo de investigación en las áreas de Ciencias Exactas e Ingeniería y Tecnología; los 2 más recientes obtenidos en el año 2019, ambos en el área de Ciencias Exactas. 3) Reconocimiento como Miembro del Comité de Evaluación de CONACYT (2017-2019). 4) Medalla al Mérito Cívico, Presea Estado de Nuevo León (2015) por su desempeño exitoso en el área de investigación científica en el Estado de Nuevo León. 5) Reconocimiento "Flama, Vida y Mujer" por su carrera destacada y trabajo sobresaliente en el campo de Educación e Investigación, como parte del día internacional de la mujer UANL 2012. 6) Reconocimiento como Miembro del Comité Representativo de Investigadores en las áreas VI y VII del SNI en el Foro Científico y Tecnológico del 2008-2011. 7) Nominación del CIDEMAC al Premio Nacional de Tecnología SECOFI, siendo una de las tres compañías finalistas de investigación tecnológica (entre 180 participantes). Este reconocimiento se otorgó en Los Pinos por el Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León en el año 2000.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2010-2019)

1. Luz I. Ibarra-Rodríguez, Ali M. Huerta-Flores, Leticia M. Torres-Martínez. Facile synthesis of g-C₃N₄/ LaMO₃ (M: Co, Mn, Fe) composites for enhanced visible-light-driven photocatalytic water splitting. **Materials Science in Semiconductor Processing, Volume 103 (2019) 104643**. <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2019.104643>. ISSN: 1369-8001, (15 November 2019).
2. J. Edgar Carrera-Crespo, Ali M. Huerta-Flores, Leticia M. Torres-Martínez, Isaías Juárez-Ramírez. Effect of the Cu foam pretreatment in the growth and inhibition of copper oxide nanoneedles obtained by thermal oxidation and their evaluation photocathodes. **Materials Science in Semiconductor Processing 102 (2019) 104604**. <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2019.104604>. ISSN: 1369-8001. (1 Noviembre 2019).
3. L.F. Garay-Rodríguez, L.M. Torres-Martínez, E. Moctezuma. Photocatalytic performance of K₂Ti₆O₁₃ whiskers to H₂ evolution and CO₂ photo-reduction. **Journal of Energy Chemistry 37 (2019) 18-28**. <https://doi.org/10.1016/j.jechem.2018.11.014>. ISSN: 2095-4956. (06 Octubre 2019).
4. E. Luévano-Hipólito, Leticia M. Torres-Martínez, L.V.F. Cantú-Castro. Self-cleaning coatings based on fly ash and bismuth-photocatalysts: Bi₂O₃, Bi₂O₂CO₃, BiOI, BiVO₄, BiPO₄. **Construction and Building Materials 220 (2019) 206-213**. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.06.030>. ISSN: 0950-0618. (30 Septiembre 2019).
5. Manuel Alejandro Ávila-López, E. Luévano-Hipólito, Leticia M. Torres-Martínez. CO₂ adsorption and its visible-light-driven reduction using CuO synthesized by an eco-friendly sonochemical method. **Journal of Photochemistry & Photobiology A: Chemistry 382 (2019) 111933**. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2019.111933>. ISSN: 1010-6030. (1 Septiembre 2019).
6. Luis F. Garay-Rodríguez, Hisao Yoshida and Leticia M. Torres-Martínez. Flux synthesis of Ba₂Li_{2/3}Ti_{16/3}O₁₃ and its photocatalytic performance. **Dalton Transactions 2019, 48 12105-12115**. <https://doi.org/10.1039/c9dt01452g>. ISSN: 1477-9226 (print), 1477-9234 (online). (12 Agosto 2019).
7. M.R. Alfaro-Cruz, D. Sánchez-Martínez, L.M. Torres-Martínez. Optical properties of TiO₂ thin films deposited by DC sputtering and their photocatalytic performance in photoinduced process. **International Journal of Hydrogen Energy 44 (2019) 20017-20028**. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.06.043>. ISSN: 0360-3199. (27 Junio 2019).
8. E. Luévano-Hipólito, Leticia M. Torres-Martínez, C. Triana, S.W. Lee. Ink-jet Bi₂O₃ films and powders for CO₂ capture and self-cleaning applications. **Thin Solid Films 677 (2019) 83-89**. <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2019.03.020>. ISSN: 0040-6090. (01 May 2019).
9. M. Flores-Flores, E. Luévano-Hipólito, Leticia M. Torres-Martínez, Trong-On Do. CO₂ adsorption and photocatalytic reduction over Mg(OH)₂/CuO/Cu₂O under visible light to solar fuels. **Materials Chemistry and Physics 227 (2019) 90-97**. <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2019.01.062>. ISSN 0254-0584. (01 Abril 2019).
10. Luis F. Garay-Rodríguez, S. Murcia-López, T. Andreu, Edgar Moctezuma, Leticia M. Torres-Martínez and J.R. Morante. Photocatalytic hydrogen evolution using bi-metallic (Ni/Pt) Na₂Ti₃O₇ whiskers: effect of the deposition. **Catalysts 2019, 9(3), 285-302**. <https://doi.org/10.3390/catal9030285>. EISSN 2073-4344. (20 Marzo 2019).

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2010-2019)

11. Teresa Montalvo-Herrera, Daniel Sánchez-Martínez, Diana Berenice Hernández-Uresti, Leticia M. Torres-Martínez. The role of the reactive oxygen species and the influence of KBiO₃ synthesis method in the photodegradation of methylene blue and ciprofloxacin. **Reaction Kinetic, Mechanisms and Catalysis (2019) 126:561-573**. <https://doi.org/10.1007/s11144-018-1521-y>. ISSN: 1878-5190 (Print) 1878-5204 (Online) (17 Febrero 2019).
12. Daniel Sánchez-Martínez, Diana B. Hernández-Uresti and Elvira Zarazúa-Morín. Facile preparation of KBiO₃/g-C₃N₄ composites with microwave irradiation for photocatalytic hydrogen production. Teresa Montalvo-Herrera, **Journal of Chemical Technology and Biotechnology 2019; 94:3440-3446**. DOI 10.1002/jctb.5921. Online ISSN:1097-4660 (8 Feb 2019).
13. Omar A Carrasco-Jaim, J.M. Mora-Hernández, Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma. A comparative study on the photocatalytic hydrogen production of ATiO₃ (A = Zn, Cd and Pb) perovskites and their photoelectrochemical properties. **Journal of Photochemistry & Photobiology A: Chemistry 371 (2019) 98-108**. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2018.11.004>. ISSN: 1010-6030. (15 Febrero 2019).
14. M.R. Alfaro-Cruz, D. Sánchez-Martínez, L.M. Torres-Martínez. TiO₂ nanorods grown by hydrothermal method and their photocatalytic activity for hydrogen production. **Materials Letters 237 (2019) 310-313**. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2018.11.040>. ISSN: 0167-577X. (15 Febrero 2019).
15. Christian Gómez-Solís, J. Oliva, L.A. Díaz-Torres, J. Bernal-Alvarado, Veridiana Reyes-Zamudio, Amir Abidov, Leticia M. Torres-Martínez. Efficient photocatalytic activity of MSnO₃ (M: Ca, Ba, Sr) stannates for photoreduction of 4-nitrophenol and hydrogen production under UV light irradiation. **Journal of Photochemistry & Photobiology A: Chemistry 371 (2019) 365-373**. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2018.11.039>. ISSN: 1010-6030. (15 Febrero 2019).
16. Omar A. Carrasco-Jaim, Ruben Ahumada-Lazo, Pip C.J. Clark, Christian Gómez-Solis, Simon M. Fairclough, Sarah J. Haigh, Marina A. Leontiadou, Karsten Handrup, Leticia M. Torres-Martínez, Wendy R. Flavell. Photocatalytic hydrogen production by biomimetic indium sulfide using Mimosa pudica leaves as template. **International Journal of Hydrogen Energy 44 (2019) 2770-2783**. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2018.12.043>. ISSN: 0360-3199. (28 Enero 2019).
17. Ali M. Huerta-Flores, D. Sánchez-Martínez, María del Rocío Hernández-Romero, María E. Zarazúa-Morín, Leticia M. Torres-Martínez. Visible-light-driven BaBiO₃ perovskite photocatalysts: effect of physicochemical properties on the photoactivity towards water splitting and the removal of rhodamine B from aqueous systems. **Journal of Photochemistry & Photobiology A: Chemistry 368 (2019) 70-77**. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2018.09.025>. ISSN: 1010-6030. (1 Enero 2019).
18. E. Luévano-Hipólito, Leticia M. Torres-Martínez. Ink-jet printing films of molybdates of alkaline earth metals with scheelite structure applied in the photocatalytic CO₂ reduction. **Journal of Photochemistry & Photobiology A: Chemistry 368 (2019) 15-22**. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2018.09.011>. ISSN: 1010-6030. (1 Enero 2019).
18. E. Luévano-Hipólito, Leticia M. Torres Martínez. Mg(OH)₂ films prepared by ink-jet printing and their photocatalytic activity in CO₂ reduction and H₂O conversion. **Topics in Catalysis (2018) 61:1574-1584**. <https://doi.org/10.1007/s11244-018-0966-6>. ISSN: 1022-5528. Online ISSN: 1572-9028. (16 Octubre 2018).
19. J.M. Mora-Hernández, Ali M. Huerta-Flores, Leticia M. Torres-Martínez. Photoelectrocatalytic characterization of carbon-doped NaTaO₃ applied in the photoreduction of CO₂ towards the formaldehyde production. **Journal of CO₂ Utilization 27 (2018) 179-187**. <https://doi.org/10.1016/j.jcou.2018.07.014>. ISSN: 2212-9820. (1 Octubre 2018)
20. Ali M. Huerta-Flores, J.M. Mora-Hernández, Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma, D. Sánchez-Martínez, Maria E. Zarazúa-Morín, Björn Wickman. Extended visible light harvesting and boosted charge carrier dynamics in heterostructured zirconate-FeS₂ photocatalysis for efficient solar water splitting. **Journal of Materials Science: Materials in Electronics (2018) 29:18957-18970**. <https://doi.org/10.1007/s10854-018-0019-8>. ISSN: 0957-4522 (Print) 1573-482X (Online). (10 Septiembre 2018).
21. Aurora Soto-Arreola, Ali M. Huerta-Flores, J.M. Mora-Hernández, Leticia M. Torres-Martínez. Improved photocatalytic activity for water splitting over MFe₂O₄-ZnO (M = Cu and Ni) type-II heterostructures. **Journal of Photochemistry & Photobiology A: Chemistry 364 (2018) 433-442**. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2018.06.033>. ISSN: 1010-6030. (1 Septiembre 2018).

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2010-2019)

22. M. Flores-Flores, E. Luévano-Hipólito, Leticia M. Torres Martínez, Getsemaní Morales-Mendoza, Ricardo Gómez. Photocatalytic CO₂ conversion by MgAl layered double hydroxides: effect of Mg²⁺ precursor and microwave irradiation time. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **263** (2018) 68-73. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2018.05.033>. ISSN: 1010-6030. (1 Agosto 2018).
23. Ali M. Huerta-Flores, Leticia M. Torres-Martínez. Edgar Moctezuma, Aadesh P. Singh, Björn Wickman. Green synthesis of earth-abundant metal sulfides (FeS₂, CuS, and NiS₂) and their use as visible-light active photocatalysts for H₂ generation and dye removal. **Journal of Materials Science Materials in Electronics** (2018) **29:11613-11626**. <https://doi.org/10.1007/s10854-018-9259-x>. ISSN: 0957-4522. (1 Julio 2018).
24. Luis F. Garay-Rodríguez, Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma. Photocatalytic evaluation of composites of Ba₃Li₂Ti₈O₂₀-CuO in the reduction of CO₂ to formaldehyde under visible light irradiation. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **361** (2018) 25-35. (15 Junio 2018).
25. M.R. Alfaro Cruz, O. Ceballos-Sánchez, E. Luévano-Hipólito, L.M. Torres-Martínez. ZnO thin films deposited by RF magnetron sputtering: Effects of the annealing and atmosphere conditions on the photocatalytic hydrogen production. **International Journal of Hydrogen Energy** **43** (2018) 10301-10310. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2018.04.054>. ISSN: 0360-3199. (31 Mayo 2018).
26. Sergio D. López-Martínez. Isaías Juárez-Ramírez, Leticia M. Torres-Martínez, Pravina Babar, Abhishek Lokhande, Jin Hyeok Kim. SnS-AuPd thin films for hydrogen production under solar light simulation. **Journal of Photochemistry & Photobiology, A: Chemistry** **361** (2018) 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2018.04.033>. ISSN: 0360-3199. (8 Mayo 2018).
27. Omar A. Carrasco-Jaim, Leticia Myriam Torres-Martínez, Edgar Moctezuma. Enhanced photocatalytic hydrogen production of AgMO₃ (M = Ta, Nb, V) perovskite materials using CdS and NiO as co-catalysts. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **358** (2018) 167-176. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2018.03.021>. ISSN: 1010-603. (1 Mayo 2018).
28. Luis A. Alfonso-Herrera, Ali M. Huerta-Flores, Leticia M. Torres-Martínez, J.M. Rivera-Villanueva, Daniel Julián Ramírez-Herrera. Hybrid SrZrO₃-MOF heterostructure: surface assembly and photocatalytic performance for hydrogen evolution and degradation of indigo carmine. **Journal of Materials Science: Materials in Electronics** (2018) **29:10395-10410**. <https://doi.org/10.1007/s10854-018-9096-y>. ISSN: 0957-4522 (17 Abril 2018).
29. Aurora Soto-Arreola, Ali M. Huerta-Flores, J.M. Mora-Hernández, Leticia M. Torres-Martínez. Comparative study of the photocatalytic activity for hydrogen evolution of MFe₂O₄ (M = Cu, Ni) prepared by three different methods. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry**, **357** (2018) 20-29.
30. Erika Iveth Cedillo-González, Virginia Barbieri, Paolo Falcaro, Leticia M. Torres-Martínez, Isaías Juárez-Ramírez, Laura Villanova, Monica Montecchi, Luca Pasquali, Cristina Siligardi. Influence of domestic and environmental environmental weathering in the self-cleaning performance and durability of TiO₂ photocatalytic coatings. **Building and Environment** **132** (2018) 96-103. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.01.028>. ISSN 0360-1323. (15 Marzo 2018).
31. Luis F. Garay-Rodríguez, Ali M. Huerta-Flores, Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma. Photocatalytic hydrogen evolution over the isostructural titanates: Ba₃Li₂Ti₈O₂₀ and Na₂Ti₆O₁₃ modified with metal oxide nanoparticles. **International Journal of Hydrogen Energy** **43** (2018) 2148-2159. (25 Enero 2018).
32. Ali M. Huerta-Flores, Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma, J. Edgar Carrera-Crespo. Novel SrZrO₃-Sb₂O₃ heterostructure with enhanced photocatalytic activity: band engineering and charge transference mechanism. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry**, **356** (2018) 166-176. (Enero 2018).
33. Ali M. Huerta-Flores, I. Juárez-Ramírez, Leticia M. Torres-Martínez, J. Edgar Carrera-Crespo, T. Gómez-Bustamante, O. Sarabia-Ramos. Synthesis of AMoO₄ (A = Ca, Sr, Ba) photocatalysts and their potential application for hydrogen evolution and the degradation of tetracycline in water. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **2018**, **356**: 29-37.
34. E. Luévano-Hipólito, L. M. Torres Martínez. Sonochemical synthesis of ZnO nanoparticles and its use as photocatalyst in H₂ generation. **Materials Science & Engineering B** **226** (2017) 223-233.
35. Teresa Montalvo-Herrera, Daniel Sánchez-Martínez, Leticia M. Torres Martínez. Sonochemical synthesis of CaBi₆O₁₀ nanoplates: Photocatalytic degradation of organic pollutants (ciprofloxacin and methylene blue) and oxidizing species study (h⁺, OH⁻, H₂O₂ and O₂•⁻). **Journal of Chemical Technology and Biotechnology. Volume 92, Issue 7, pages 1496-1502** (2017).

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2010-2019)

36. Omar A. Carrasco-Jaim, O. Ceballos-Sánchez, Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma, Christian Gómez-Solís. Synthesis and characterization of PbS/ZnO thin film for photocatalytic hydrogen production. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **347** (2017) 98-104.
37. E. Luévano-Hipólito, L.M. Torres-Martínez, D. Sánchez Martínez, M.R. Alfaro-Cruz. Cu₂O precipitation-assisted with ultrasound and microwave radiation for photocatalytic hydrogen production. **International Journal of Hydrogen Energy** **42** (2017) 12997-13010.
38. Maria E. Zarazúa-Morín, Leticia M. Torres-Martínez, C. Gómez-Solís, D. Sánchez-Martínez. Photocatalytic performance of titanates with formula MTiO₃ (M=Fe, Ni, and Co) synthesized by solvo-combustion method. **Materials Research** **2017**, **20**(5): 1322-1331.
39. Karen A. Bustos-Torres, Sofía Vazquez-Rodriguez, Azael Martínez-de la Cruz, Selene Sepulveda-Guzmán, Roberto Benavides, Rodolfo López-González, Leticia M. Torres-Martínez. Influence of the morphology of ZnO nanomaterials on photooxidation of polypropylene/ZnO composites. **Materials Science in Semiconductor Processing** **68** (2017) 217-225.
40. Ali M. Huerta-Flores, Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma. Overall photocatalytic water splitting on Na₂Zr_xTi_{6-x}O₁₃ (x = 0, 1) nanobelts modified with metal oxide nanoparticles as cocatalysts. **International Journal of Hydrogen Energy** **42** (2017) 14547-14559.
41. D.B. Hernández-Uresti, D. Sanchez-Martinez, L.M. Torres-Martinez. Novel visible light-driven PbMoO₄/g-C₃N₄ hybrid composite with enhanced photocatalytic performance. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **345** (2017) 21-26.
42. A.M. Huerta-Flores, J. Chen, L.M. Torres-Martínez, A. Ito, E. Moctezuma, T. Goto. Laser assisted chemical vapor deposition of nanostructured NaTaO₃ and SrTiO₃ thin films for efficient photocatalytic hydrogen evolution. **Fuel** **2017**, **197**:174-185.
43. Leticia M. Torres-Martínez, M.A. Ruíz-Gómez, E. Moctezuma. Features of crystalline and electronic structures of Sm₂MTaO₇ (M = Y, In, Fe) and their hydrogen production via photocatalysis **Ceramics International** **43** (2017) 3981-3992.
44. C. Gómez-Solís, S. Peralta-Arriaga, L.M. Torres-Martínez, I. Juárez-Ramírez, L.A. Díaz-Torres. Photocatalytic activity of MAl₂O₄ (M = Mg, Sr and Ba) for hydrogen production. **Fuel** **2017**, **188**:197-204.
45. J. Rodríguez-Torres, C. Gómez-Solís, L.M. Torres-Martínez, I. Juárez-Ramírez. Synthesis and characterization of Au-Pd/NaTaO₃ multilayer films for photocatalytic hydrogen production. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **2017**, **332**:208-214.
46. Ali M. Huerta-Flores, Jianchiao Chen, Akihiko Ito, Leticia M. Torres-Martinez, Edgar Moctezuma, Takashi Goto. High-speed deposition of oriented orthorhombic NaTaO₃ films using laser chemical vapor deposition. **Materials Letters** **184** (2016) 257-260.
47. C. Gómez-Solís, J.C. Ballesteros, L.M. Torres-Martínez, I. Juárez-Ramírez. RuO₂-NaTaO₃ heterostructure for its application in photoelectrochemical water splitting under simulated sunlight illumination. **Fuel** **2016**, **166**:36-41.
48. A.M. Huerta-Flores, L.M. Torres-Martínez, E. Moctezuma, O. Ceballos-Sanchez. Enhanced photocatalytic activity for hydrogen evolution of SrZrO₃ modified with earth abundant metal oxides (MO, M= Cu, Ni, Fe, Co). **Fuel** **2016**, **181**:670-679.
49. Getsemani Morales-Mendoza, Mayra Alvarez-Lemus, Rosendo Lopez, Francisco Tzompantzi, Rajesh Adhikari, Soo Wahn Lee, Leticia M. Torres-Martínez, Ricardo Gómez. Combination of Mn oxidation states improves the photocatalytic degradation of phenol with ZnAl LDH materials without a source of O₂ in the reaction system. **Catalysis Today**, **266** (2016) 62-71.
50. María E. Zarazúa Morín, Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma, Isaías Juárez Ramírez, Brenda B. Zermeno. Synthesis, characterization, and catalytic activity of FeTiO₃/TiO₂ for photodegradation of organic pollutants with visible light. **Research on Chemical Intermediates**, (2016) **42**:1029-1043.
51. D. B. Hernández-Uresti, A. Martínez-de la Cruz, L.M. Torres-Martínez. Photocatalytic degradation of organic compounds by PbMoO₄ synthesized by microwave-assisted solvothermal method. **Ceramics International** **42** (2016) 3096-3103.
52. Daniel Sánchez-Martínez, Isaías Juárez-Ramírez, Leticia M. Torres-Martínez, Isidro de León-Abarte. Photocatalytic properties of Bi₂O₃ powders obtained by an ultrasound-assisted precipitation method. **Ceramics International**, **42** (2016) 2013-2020.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2010-2019)

53. Getsemani Morales-Mendoza, Francisco Tzompantzi, Cinthia García-Mendoza, Rosendo López, Verónica De la Luz, Soo-Wohn Lee, Tae-Ho Kim, Leticia M. Torres-Martínez, Ricardo Gómez. Mn-doped Zn/Al layered double hydroxides as photocatalysts for the 4-chlorophenol photodegradation. **Applied Clay Science**, **118** (2015) 38–47.
54. D. Sánchez-Martínez, D. B. Hernández-Uresti, Leticia M. Torres-Martínez, S. Mejía-Rosales. Photocatalytic properties of BiVO₄ synthesized by microwave-assisted hydrothermal method under simulated sunlight irradiation. **Research on Chemical Intermediates** (2015) 41:8839-8854
55. C. Gómez-Solís, J. C. Ballesteros, L. M. Torres-Martínez, I. Juárez-Ramírez, L. A. Díaz Torres, M. Elvira Zarazua-Morín, Soo Whon Lee. Rapid synthesis of ZnO nano-corncoobs from Nital solution and its application in the photodegradation of methyl orange. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry**, **298** (2015) 49-54.
56. Daniel Sánchez Martínez, Christian Gómez Solís, Leticia M Torres-Martínez. CTAB-assisted ultrasonic synthesis, characterization and photocatalytic properties of WO₃. **Materials Research Bulletin** **61** (2015) 165–172.
57. J.C. Ballesteros, C. Gómez-Solís, L. M. Torres-Martínez, I. Juárez-Ramírez. Electrodeposition of Cu-Zn Intermetallic Compounds for Its Application as Electrocatalyst in the Hydrogen Evolution Reaction. **International Journal of Electrochemical Science** **2015**,10:2892-2903.
58. I. Juárez-Ramírez, L.M. Torres-Martínez, C. Gómez-Solís, J.C. Ballesteros. Photoelectrochemical Hydrogen Production Using SiC-TiO₂-Sm₂O₃ as Electrode. **Journal of Electrochemal Society** **2015**,162(4):H287-H293.
59. A.M. Huerta-Flores, L.M. Torres-Martínez, D. Sánchez-Martínez, M.E. Zarazúa-Morín. SrZrO₃ powders: Alternative synthesis, characterization and application as photocatalysts for hydrogen evolution from water splitting. **Fuel** **2015**,158:66–71.
60. Agileo Hernández-Gordillo, Francisco Tzompantzi, Socorro Oros-Ruíz, Leticia M. Torres, Ricardo Gómez. Enhanced blue-light photocatalytic H₂ production using CdS nanofiber. **Catalysis Communications** **45** (2014) 139-143.
61. C. Gómez-Solís, M.A. Ruíz-Gómez, L.M. Torres-Martínez, I. Juárez-Ramírez, D. Sánchez-Martínez. Facile solvo-combustion synthesis of crystalline NaTaO₃ and its photocatalytic performance for hydrogen production. **Fuel** **2014**,130:221-227.
62. R. Ahumada-Lazo, L.M. Torres-Martínez, M.A. Ruíz-Gómez, O.E. Vega-Becerra, M.Z. Figueroa-Torres. Photocatalytic efficiency of reusable ZnO thin films deposited by sputtering technique. **Applied Surface Science** **322** (2014) 35–40.
63. Cecilia Mercado Zuñiga, Jorge Roberto Vargas Garcia, Maria de los Angeles Hernandez Perez, Mayra Zylila Figueroa Torres, Felipe Cervantes Sodi, Leticia Myriam Torres Guerra. Synthesis of highly dispersed platinum particles on carbon nanotubes by an in-situ vapor-phase Method. **Journal of Alloys and Compounds** **615** (2014) S538–S541.
64. J.C. Ballesteros, L.M. Torres-Martínez, I. Juárez-Ramírez, G. Trejo, Y. Meas. Study of the electrochemical co-reduction of Cu²⁺ and Zn²⁺ ions from an alkaline non-cyanide solution containing glycine. **Journal of Electroanalytical Chemistry**, **727** (2014) 104–112.
65. Diana B. Hernandez-Uresti, D. Sánchez-Martínez, A. Martínez-de la Cruz, S. Sepúlveda-Guzmán, Leticia M. Torres-Martínez. Characterization and photocatalytic properties of hexagonal and monoclinic WO₃ prepared via microwave-assisted hydrothermal synthesis. **Ceramics International** **40** (2014) 4767–4775.
66. X.L. Garcia-Montelongo, A. Martínez-de la Cruz, S. Vázquez-Rodríguez, Leticia M. Torres-Martínez. Photo-oxidative degradation of TiO₂/polypropylene films. **Materials Research Bulletin** **51** (2014) 56-62.
67. Miguel A. Ruiz-Gómez, Christian Gómez Solís, María E. Zarazúa Morín, Leticia M. Torres-Martínez, Isaías Juárez-Ramírez, Daniel Sánchez Martínez, and M. Z. Figueroa-Torres. Innovative solvo-combustion route for the rapid synthesis of MoO₃ and Sm₂O₃ materials. **Ceramics International** **40** (2014) 1893–1899.
68. Miguel A. Ruiz-Gómez, Leticia M. Torres-Martínez, Mayra Z. Figueroa-Torres, Edgar Moctezuma, Isaias Juarez-Ramirez. Hydrogen evolution from pure water over a new advanced photocatalyst Sm₂GaTaO₇. **International Journal of Hydrogen Energy**, **38** (2013) 12554-12561.
69. C. Gómez-Solís, D. Sánchez-Martínez, I. Juárez-Ramírez, A. Martínez-de la Cruz, Leticia M. Torres-Martínez. Facile synthesis of m-WO₃ powders via precipitation in ethanol solution and evaluation of their photocatalytic activities. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **262** (2013) 28-33.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2010-2019)

70. O. Vázquez-Cuchillo, R. Gómez, A. Cruz-López, L.M. Torres-Martínez, R. Zanella, F.J. Alejandro Sandoval, K. Del Ángel-Sánchez. Improving water splitting using $\text{RuO}_2\text{-Zr}/\text{Na}_2\text{Ti}_6\text{O}_{13}$ as a photocatalyst. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **2013**,266:6–11.
71. Isaías Juárez-Ramírez, Edgar Moctezuma, Leticia M. Torres-Martínez and Christian Gómez Solís. Short time deposition of TiO_2 nanoparticles on SiC as photocatalysts for the degradation of organic dyes. **Research on Chemical Intermediates** (2013) **39**:1523-1531.
72. Leticia M. Torres-Martínez, Edgar Moctezuma, Miguel A. Ruiz-Gómez, Isaías Juárez-Ramírez and Mayra Z. Figueroa-Torres. Sol-gel synthesis of $\text{Sm}_2\text{InTaO}_7$ and its photocatalytic activity on degradation of crystal violet dye and reduction of Cr (VI) ions. **Research on Chemical Intermediates** (2013) **39**:1533-1544.
73. A. Martínez-de la Cruz, D.B. Hernández-Uresti, Leticia M. Torres-Martínez & S.W. Lee. Photocatalytic properties of PbMoO_4 synthesized by hydrothermal reaction. **Reaction Kinetics, Mechanism and Catalysis** (2012) **107**:467-475.
74. A. Perez-Larios, R. Lopez, A. Hernandez-Gordillo, F. Tzompantzi, R. Gomez, L.M. Torres-Guerra. Improved hydrogen production from water splitting using $\text{TiO}_2\text{-ZnO}$ mixed oxides photocatalysts. **Fuel** **2012**,100:139–143.
75. Christian Gómez-Solís, Isaías Juárez-Ramírez, Edgar Moctezuma, Leticia M. Torres-Martínez. Photodegradation of indigo carmine and methylene blue dyes in aqueous solution by SiC– TiO_2 catalysts prepared by sol–gel. **Journal of Hazardous Materials** **217-218** (2012) **194-199**.
76. Leticia M. Torres-Martínez, Miguel A. Ruiz-Gómez, M.Z. Figueroa-Torres, Isaías Juárez-Ramírez, Edgar Moctezuma, Enrique López Cuéllar. Synthesis by two methods and crystal structure determination of a new pyrochlore-related compound $\text{Sm}_2\text{FeTaO}_7$. **Materials Chemistry and Physics**, **133** (2012) **839-844**.
77. C.M. Gómez, G. Del Angel, F. Tzompantzi, R. Gómez, L.M. Torres-Martínez. Photocatalytic degradation of p-cresol on $\text{Pt/gAl}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$ mixed oxides: Effect of oxidizing and reducing pre-treatments. **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **236** (2012) **21-25**.
78. Francisco Vázquez-Acosta, Leticia M. Torres-Martínez, Walter López González, Jorge Ibarra-Rodríguez. Influence of the iron content in the color of the $\text{C}_3\text{A-Fe}_2\text{O}_3$ system synthesized under different conditions of temperature, atmosphere and cooling. **Ceramics International** **38** (2012) **3261-3272**.
79. N. Elizondo Villarreal, A. Martínez-de-la-Cruz, R. Obregón Guerra, J.L. Gómez-Ortega, L.M. Torres-Martínez, V.M. Castaño. Biomaterials from agricultural waste: eggshell-based hydroxyapatite. **Water Air Soil Pollut.** (2012) **223**:3643–3646.
80. D. B. Hernández-Uresti, A. Martínez-de la Cruz, Leticia M. Torres-Martínez. Photocatalytic properties of PbMoO_4 synthesized by co-precipitation method: organic dyes degradation under UV irradiation. **Research on Chemical Intermediates** (2012) **38**:817–828.
81. Leticia M. Torres-Martínez, Miguel A. Ruiz-Gómez, Mayra Z. Figueroa-Torres, Isaías Juárez-Ramírez, and Edgar Moctezuma. $\text{Sm}_2\text{FeTaO}_7$ photocatalyst for degradation of indigo carmine dye under solar light irradiation. **International Journal of Photoenergy**, Volume 2012, Article ID 939608, pp. 1-7.
82. Edgar Moctezuma, Brenda Zermeño, Elvira Zarazua, Leticia M. Torres-Martínez, Ricardo García. Photocatalytic degradation of phenol with Fe-titania catalysts. **Top Catal** (2011) **54**:496–503.
83. Vicente Rodríguez-González, L. M. Torres-Martínez, Miguel A. Ruiz-Gómez, Ricardo Gómez. Photocatalytic decomposition of synthetic alizarin red S by nickel doped TiO_2 . **Top Catal** (2011) **54**:490–495.
84. L. M. Torres-Martínez, Ma. E. Zarazúa Morín, B. A. Vásquez Méndez. Determinación experimental de la sección isothermal de 1300°C del Sistema $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-CoO}$. **Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio** **50**, 2 (2011) **93-97**.
85. Leticia M. Torres-Martínez, Isaías Juárez-Ramírez, Juan S. Ramos-Garza, Francisco Vázquez-Acosta, Ricardo Gómez, ZhengYi Fu and Soo Wohn Lee. $\text{Bi}_2\text{InTaO}_7$ compounds as promising photocatalysts for marine plankton removal. **Journal of Ceramic Processing Research**. Vol. 12, No. 1, pp. 1-4. (2011).
86. L.M. Torres-Martínez, R. Gómez, O. Vázquez-Cuchillo, I. Juárez-Ramírez, A. Cruz-López, and F.J. Alejandro-Sandoval. Enhanced Photocatalytic Water Splitting Hydrogen Production on $\text{RuO}_2/\text{La:NaTaO}_3$ Prepared by Sol-Gel Method. **Catalysis Communications** **12** (2010) **268-272**.
87. S. Obregon Alfaro, A. Martínez-de la Cruz, Leticia M. Torres-Martínez, S.W. Lee. Remove of marine plankton by photocatalysts with Aurivillius-type structure. **Catalysis Communications** **11** (2010) **326-330**.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2010-2019)

88. O. Vázquez Cuchillo, A. Cruz-López, L. M. Bautista-Carrillo, A. Bautista-Hernández, L. M. Torres Martínez and S. Wohn Lee. Synthesis of TiO_2 using different hydrolysis catalysts and doped with Zn for Efficient Degradation of Aqueous Phase Pollutants Under UV light. **Research on Chemical Intermediates (2010) 36:103-113.**
89. Leticia. M. Torres-Martínez, Cecilia Sánchez-Trinidad, Vicente Rodríguez-González, Soo Wohn Lee, Ricardo Gómez. Synthesis, characterization and 2, 4-dichlorophenoxyacetic acid degradation on $\text{In-Na}_2\text{Ti}_6\text{O}_{13}$ sol-gel prepared photocatalysts. **Research on Chemical Intermediates (2010) 36:5-15.**
90. G. Rangel-Porras, E. Ramos-Ramirez, Leticia M. Torres-Guerra. Mesoporous characteristics of crystalline indium-titania synthesized by the sol-gel route. **J Porous Mater (2010) 17:69-78.**
91. Leticia M. Torres-Martinez, Isaias Juarez-Ramirez, Juan S. Ramos-Garza, Francisco Vazquez-Acosta, and Soo Wohn Lee. Bi_2MTaO_7 (M = Al, Fe, Ga, In) Photocatalyst for Organic Compounds Degradation Under UV and Visible Light. **WSEAS Transactions on Environment and Development, Issue 4, Volume 6, pp 286-295 (2010) (Online)**
92. I. Flores, K. Sobolev, L.M. Torres-Martinez, E.L. Cuellar, P.L. Valdez and E. Zarazua. Performance of cement systems with Nano- SiO_2 particles produced by using the sol-gel method. **Transportation Research Record – Nanotechnology on Cement and Concrete Vol. 1, pp 10-14 (2010).**
93. V. Rodríguez-González, S. Obregón Alfaro, L. M. Torres-Martínez, Sung-Hun Cho, Soo-Wohn Lee. Silver- TiO_2 nanocomposites: Synthesis and harmful algae bloom UV-photoelimination. **Applied Catalysis B: Environmental B: Environmental 98 (2010) 229-234.**
94. Isaiás Juárez-Ramírez, Leticia M. Torres-Martínez, Antonio Zaldívar-Cadena, Santiago I. Suárez-Vázquez, Koji Matsumaru, and Kozo Ishizaki. Black-Alumina Porous Materials with Low Thermal Expansion and High Young's Modulus. **Adv. in Tech. of Mat. and Mat. Proc. J., Vol. 12 [2] 35-42 (2010).**
95. Leticia M. Torres-Martínez, M. Elena Meza-de la Rosa, Lorena L. Garza-Tovar, Isaiás Juárez-Ramírez, Francisco Tzompantzi, Gloria Del Angel, Juan. M. Padilla and Ricardo Gómez. Structure sensitivity of sol-gel alkali tantalates, ATaO_3 (A= Li, Na and K): acetone gas phase condensation. **Advanced Materials Research, Vol. 132 (2010) pp. 61-67.**

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2009-1984)

96. Methylene blue degradation by NaTaO₃ sol-gel doped with Sm and La. Leticia M. Torres-Martínez, Arquímedes Cruz-López, Isaías Juárez-Ramírez, Ma. Elena Meza-de la Rosa. *Journal of Hazardous Materials*, Volume 165, Issues 1-3, 15 June 2009, Pages 774-779.
97. Sol-gel silver hexatitanates as photocatalysts for the 4-chlorophenol decomposition. V. Rodríguez- González, M.A. Ruíz-Gómez, L.M. Torres-Martínez, R. Zanella, R. Gómez. *Catalysis Today* 148 (2009) 109-114.
98. Caracterización por XANES, análisis mineralógico y aplicación industrial de un depósito de caolín de México. / *A Mexican Kaolin Deposit: XANES Characterization, Mineralogical Phase Analysis and Applications*. F. Vázquez, L.M. Torres, L.L. Garza, A. Martínez, and W. López. *Materiales de Construcción*, Vol. 59, 294, 113-121. (2009)
99. Young's Modulus of Porous Ceramics for SiC - Glassy Material - LiAlSiO₄ System. Tatsuya Ono, Koji Matsumaru, Isaías Juárez-Ramírez, Leticia M. Torres-Martínez and Kozo Ishizaki. *Adv. in Tech. of Mat. and Mat. Proc. J. (ATM, ISSN 1440-0731)*, Vol. 11 [1] 25-30. (2009)
100. Strontium tantalum oxide perovskite-type structure: synthesis and dye photodecomposition properties. V. Rodríguez-González, X. L. García-Montelongo, L.L. Garza-Tovar, Soo Wohn Lee, L.M. Torres-Martínez. *Res Chem Intermed* (2009) 35:187-196.
101. Effect of the In₂O₃ content on the photodegradation of the alizarin dye by using TiO₂-In₂O₃ nanostructured semiconductors. V. Rodríguez-González, F. Paraguay-Delgado, X. García-Montelongo, L.M. Torres-Martínez and R. Gómez. *Journal of Ceramic Processing Research*, Vol. 9, No. 6, pp. 606-610 (2008).
102. Silver nanoparticles incorporated into Na₂Ti₆O₁₃ microfibers. V. Rodríguez-González, I. Juárez-Ramírez, R. Zanella, M. E. Zarazúa, and L.M. Torres-Martínez. *Journal of Ceramic Processing Research*, Vol. 9, No. 6, pp.601-605 (2008).
103. Synthesis of Bi₂W₂O₉: by and amorphous complex precursor: characterization and evaluation of its photocatalytical properties. A. Martínez-de la Cruz, S. Obregon Alfaro, Leticia M. Torres-Martínez, I. Juárez-Ramírez. *Journal of Ceramic Processing Research*, Vol. 9, No. 5, pp. 490-494 (2008).
104. Photoassisted degradation of rhodamine B by nanoparticles of a-Bi₂Mo₃O₁₂ prepared by an amorphous complex precursor. A. Martínez-de la Cruz, S.M.G. Marcos Villarreal, Leticia M. Torres-Martínez, E. López Cuéllar, U. Ortiz Méndez. *Materials Chemistry and Physics* 112 (2008) 679-685.
105. Rietveld refinement of sol-gel Na₂Ti₆O₁₃ and its photocatalytic performance on the degradation of methylene blue. Leticia M. Torres-Martínez, Isaías Juárez-Ramírez, Karina del Ángel Sánchez, Lorena Garza-Tovar, Arquímedes Cruz-López, Gloria del Ángel. *J. Sol-Gel Sci Technol* (2008) 47:158-164.
106. Synthesis of Sol Gel Na₂Zr_xTi_{6-x}O₁₃, (0 ≤ x ≤ 1) Materials and their Performance in Photocatalytic Degradation of Organic Dyes. Leticia M. Torres-Martínez, Arquímedes Cruz-López, Lorena L. Garza-Tovar, Karina del Angel and Isaías Juárez Ramírez. *Research on Chemical Intermediates* Vol. 34, No. 4, pp. 403-416 (2008).
107. Particle Size Effect of LiAlSiO₄ on the Thermal Expansion of SiC Porous Materials. Juárez-Ramírez Isaías, Matsumaru Koji, Ishizaki Kozo and Torres-Martínez Leticia M. *Journal of Ceramic Processing Research*, Vol. 9, No. 5, pp. 509-511 (2008).
108. Behavior of the monophosphate tungsten bronzes (PO₂)₄(WO₃)_{2m} (m = 7 and 8) in the course of electrochemical lithium insertion. A. Martínez-de la Cruz, F.E. Longoria Rodríguez, Lucy T. González, Leticia M. Torres-Martínez. *Electrochimica Acta* 52 (2007) 6490-6495.
109. Sol-gel Synthesis of Tunnel Structure Materials and their Photocatalytic Performance on Redox Reactions in Aqueous Solutions. Leticia M. Torres-Martínez, Lorena L. Garza-Tovar, Isaías Juárez- Ramírez, and Arquímedes Cruz López. *J. Aust. Cer. Soc.* Vol. 43 (1) pp. 32-38 (2007).
110. Phase formation and crystal structure of ternary compound Na₂Li₂Ti₆O₁₄. Leticia M. Torres-Martínez, Jorge Ibarra, J.R. Loredó, Lorena L. Garza-Tovar, Olivia Martínez-Bruno. *Solid State Sciences* 8 (2006) 1281-1289.
111. Photocatalytic degradation of methylene blue on Bi₂MNbO₇ (M= Al, Fe, In, Sm) Sol-Gel catalysts. Lorena L. Garza-Tovar, Leticia M. Torres-Martínez, D. Bernal Rodríguez, R. Gómez, G. del Angel. *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* 247 (2006) 283--290.
112. Effects of Organic Additives on Physical and Chemical Characterization of Basic Aluminium Sulfate. Cesar A. Contreras, Satoshi Sugita, Esthela Ramos and Leticia Torres. *Adv. In Tech of Mat and Mat. Proc. J. (ATM, ISBN 1440-0731)*, Vol. 8 [1] 35-40 (2006).

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2009-1984)

113. Preparation of Ternary Compound $\text{BaLi}_2\text{Ti}_6\text{O}_{14}$ by the Sol-Gel Process. L.L. Garza Tovar and L.M. Torres-Martínez. Materials Science Forum Vols. 510-511 (March 2006) pp. 102-105.
114. On the Optical, Structural and Morphological Properties of ZrO_2 and TiO_2 Dip-Coated Thin Films Supported on Glass Substrates. Luisa F. Cueto, Enrique Sánchez, Leticia M. Torres-Martínez, Gustavo A. Hirata. Materials Characterization, 55 (2005) 263-271.
115. Electrochemical Lithium Insertion in $\text{K}_2\text{P}_4\text{W}_{12}\text{O}_{44}$. A. Martínez-de la Cruz, Leticia M. Torres-Martínez and U. Ortiz Méndez Adv. In Tech. of Mat. And Mat. Proc. J. (ATM). Vol 7 [2] 167-170 (2005).
116. Electrochemical Lithium Insertion in Phosphate Tungsten Bronzes of the type $\text{A}_x(\text{PO}_3)_4(\text{WO}_3)_8$ with $\text{A} = \text{Na}$ and K . A. Martínez-de la Cruz, F.H. Guillén Garza, U. Ortiz Méndez and Leticia M. Torres-Martínez. Adv. In Tech, of Mat. And Mat Proc. J. (ATM). Vol 7 [2] 131-134 (2005).
117. Iron Leaching of Mexican Clay of Industrial Interest by Oxalic Acid. Guillermo D. Terrazas Calderón, Jorge Ibarra Rodríguez, U. Ortiz-Mendez, Leticia M. Torres-Martínez. Adv. In Tech, of Mat. And Mat. Proc. J. (ATM). Vol. 7 [2] 161-166. (2005).
118. Sol-gel Synthesis and Photocatalytic Properties of $\text{Bi}_2\text{MnNbO}_7$ ($\text{M} = \text{Al}, \text{Fe}, \text{In}, \text{y Sm}$). Lorena L. Garza-Tovar, Leticia M. Torres-Martínez, D. Bernal-Rodríguez and N. N. Treviño. Materials Science Forum, Vols. 486-487 (May 2005) pp 85-88.
119. Photocatalytic Behavior of $\text{Na}_2\text{ZrTi}_5\text{O}_{13}$ sol-gel. Lorena L. Garza-Tovar, Leticia M. Torres-Martínez, J.S. Ramos-Garza, L.G. Castillo-Torres. Materials Science Forum, Vol. 486-487, pp 57. (2005).
120. Photocatalytic Behavior of Ceramics Compounds with Similar Structures: $\text{Ba}_3\text{Li}_2\text{Ti}_8\text{O}_{20}$, $\text{A}_m\text{M}_{2n}\text{O}_{4n+1}$ ($\text{A} = \text{Li}, \text{Na}, \text{K}$; $m = 2, n = 3$). Leticia M. Torres-Martínez, Aracely Hernández and J.C. Luna-Urzúa. Adv. In Tech, of Mat. and Mat. Proc. J. (ATM). Vol.6 [2] 184-191 (2004).
121. Sol-Gel Titania Modified with Ba and Li Atoms for Catalytic Combustion. T. Lopez, A. Hernández, X. Bokhimi, L. Torres-Martínez, A. Garcia, G. Pecchi. Journal of Materials Science, 39 (2004) 565-570.
122. A New Production Method of Submicron Alumina Powders. Cesar A. Contreras, Satoshi Sugita, Esthela Ramos, Leticia M. Torres and Juan Serrato. Adv. In Tech, of Mat. And Mat Proc. J. (ATM), Vol. 5 (2) 36-39 (Mayo 2003).
123. Alternative Batch Compositions in the Glass Forming Region of the $\text{Na}_2\text{O}-\text{CaO}-\text{SiO}_2$ System. B. Garza Montoya, L.M. Torres-Martínez, P. Quintana, J. Ibarra. Journal of Non-Crystalline Solids, Vol. 329, No. 1-3, pp 22-26 (2003).
124. Crystallization Kinetics and Phase Transformation of $x\text{Li}_2\text{S}-(1-x)\text{Sb}_2\text{S}_3$, $x = 0-0.17$ Glass. S. de la Parra, L.C. Torres-Gonzalez, L.M. Torres-Martínez and E. Sánchez. Journal of Non-Crystalline Solids, Vol. 329, No.1-3, pp 105-108 (2003).
125. Kinetic Thermal Analysis of Glass Ceramics from Industrial Wastes. A. Alvarez-Mendez, L.C. Torres-Gonzalez, N. Alvarez, L.M. Torres-Martínez. Journal of Non-Crystalline Solids, Vol. 329, No. 1-3, pp 74-77 (2003).
126. Synthesis of $\text{Ba}_3\text{Li}_2\text{Ti}_8\text{O}_{20}$ Sol-Gel at Basic Conditions. Aracely Hernandez, Leticia M. Torres-Martínez, Tessy Lopez. Materials Letters, 54 (2002) 62-69.
127. Subsolidus Phase Equilibria in the System $\text{CaO}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{CoO}$ and the Crystal Structure of Novel $\text{Ca}_3\text{CoAl}_4\text{O}_{10}$. B. Vazquez, L. Torres-Martínez, N. Alvarez, J.F. Vente and P. Quintana. Journal of Solid State Chemistry, **166**, 191-196 (2002).
128. Photocatalytic properties of $\text{Ba}_3\text{Li}_2\text{Ti}_8\text{O}_{20}$ sol-gel. A. Hernandez, L.M. Torres-Martínez, E. Sánchez-Mora, T. Lopez and F. Tzompantzi. Journal of Materials Chemistry, 2002, **12**, 2820-2824.
129. Synthesis of Silicon Carbide from Rice Husk. V. Rodríguez-Lugo, E. Rubio, L. Torres-Martínez and V. M. Castaño. Environmental Pollution Journal, Vol. 18, No. 4, pp 378 (2002).
130. Investigation of Lead Tin Fluorides as Possible Negative Electrodes for Li-Ion Batteries. Lorena L. Garza Tovar, Paul A. Connor, Frédérique Belliard, Leticia M. Torres-Martínez and John T.S. Irvine. Journal of Power Source, 97-98 (2001) 258-261.
131. Preparación y propiedades eléctricas de conductores mixtos de litio basados en oxi-sistemas vítreos. Sánchez, E., Angell, C.A.; Torres-Martínez, L.M. Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, Vol. 40, No. 2, pp 125-130 (2001).

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2009-1984)

132. Síntesis y Caracterización de Nuevas Soluciones Sólidas con Estructura tipo Fluorita. V. Zapata, L. Torres-Martínez y P. Quintana. Boletín Español de Cerámica y Vidrio Vol. 40, No. 4, Julio-Agosto 2001.
133. A Study of the Crystallization of ZrO_2 in the Sol-Gel System: $\text{ZrO}_2\text{-SiO}_2$. D.H. Aguilar, L.C. Torres-González, L.M. Torres-Martínez, T. López and P. Quintana. Journal of Solid State Chemistry, Vol. 158, 349-357 (2000).
134. Electrochemical Lithium Insertion in Two Polymorphs of a Reduced Molybdenum Oxide (γ and $\gamma'\text{-Mo}_4\text{O}_{11}$). Roberto Herrera Sánchez, Leopoldo Treviño, Antonio F. Fuentes, Azael Martínez-de la Cruz and Leticia M. Torres-Martínez. Journal of Solid State Electrochemistry. 4 (4), 210-215 (2000).
135. Sodium Ordering in $\text{Na}_x\text{W}_{18}\text{O}_{49}$. A. Martínez de la Cruz, Leticia M. Torres-Martínez, E. Morán and M.A. Alario-Franco. Journal of Solid State Chemistry. 151(2) 220-224 (2000)
136. Synthesis of New Vanadium Cordierite Pigment by a sol-Gel Technique. C.L. Estrada, L.C. Torres-González, Antonio F. Fuentes, L.M. Torres-Martínez and Patricia Quintana Owen. British Ceramic Transaction. 99, 67-71 (2000).
137. Preparation of Ternary Compound $\text{Ba}_3\text{Li}_2\text{Ti}_8\text{O}_{20}$ by the Sol-Gel Process. Aracely Hernández, Leticia M. Torres-Martínez, Tessy López. Materials Letters, 45 (2000) 340-344.
138. Preparation and Characterization of MgO Obtained from Different Magnesium Salts and from the Dolomite. E. Alvarado, L.M. Torres-Martínez, A.F. Fuentes and P. Quintana. Polyhedron 19 (2000) 2345-2351. I
139. Influence of Composition on the Structure and Conductivity of Fast Ionic Conductors $\text{La}_{2/3-x}\text{Li}_{3x}\text{TiO}_3$ ($0.03 \leq x \leq 0.167$). J. Ibarra, A. Várez, C. León, J. Santamaría, L.M. Torres-Martínez and J. Sanz. Solid State Ionics. Vol. 34, pp 219-228 (2000).
140. Electrochemical Lithium Insertion in Some Nickel, Zinc and Cadmium Vanadates. Antonio F. Fuentes, Leopoldo Treviño, Azael Martínez-de la Cruz and Leticia M. Torres-Martínez. Journal of Power Sources, 81-82, 264-267 (1999).
141. Electrochemical Lithium Insertion in Some Niobates MNb_2O_6 ($\text{M} = \text{Mn, Co, Ni, Cu, Zn and Cd}$). Azael Martínez de la Cruz, N. López Alcaraz, Antonio F. Fuentes and Leticia M. Torres-Martínez. Journal of Power Sources, **81-82**, 255-258 (1999).
142. The Phase Diagram $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-Ta}_2\text{O}_5$ and the Crystal Structures of $\text{Ca}_2\text{AlTaO}_6$ and CaAlTaO_5 . M. Sales, G. Eguía, P. Quintana Owen, Leticia M. Torres-Martínez and A.R. West. Journal of Solid State Chemistry, 143, 62-68 (1999).
143. Pixe Analysis of Airbone Particulate Matter from Monterrey, Mexico. A First Survey. F. Aldape, J. Flores M., R.V. Díaz, B. Hernández-Méndez, J.M. Montoya Z., E.E. Blanco, A.F. Fuentes and L.M. Torres-Martínez. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B150 (1-4) (1999) 439-444.
144. Electrosynthesis of Phthalocyanines: Influence of Solvent. B. Kharissov, L.M. Blanco, L.M. Torres-Martínez and A. García-Luna. Industrial and Engineering Chemistry Research 1999, 38, 2880-2887.
145. Inserción de Litio en Varios molibdatos preparados por dos métodos de síntesis. Roberto Herrera Sánchez, A. Martínez de la Cruz, A.F. Fuentes y Leticia M. Torres-Martínez. Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. 38 (5) 421-425 (1999).
146. Inserción electroquímica de litio en la solución sólida $\text{Nb}_{8-n}\text{W}_{9+n}\text{O}_{47}$. I. Juárez Ramírez, A. Martínez-de la Cruz, A.F. Fuentes y L.M. Torres-Martínez. Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. 38 (5) 621-624 (1999).
147. Recovery of Vanadium and Molybdenum from Spent Petroleum Catalyst of PEMEX. S. Villarreal Marín, B.I. Kharisov, L.M. Torres-Martínez and V.N. Elizondo. Industrial and Engineering Chemistry Research 1999, 38, 4624-4628.
148. Photodegradation of Phenol and 4-Chlorophenol by $\text{BaO-Li}_2\text{O-TiO}_2$. E. Leyva, E. Moctezuma, M.G. Ruíz, L. Torres-Martínez. Catalysis Today, 40 (1998) 367-376.
149. Formation of New Tungsten Bronzes: Electrochemical Zinc Insertion in WO_3 . A. Martínez de la Cruz, Leticia M. Torres-Martínez, F. García-Alvarado, E. Morán and M.A. Alario-Franco. Journal of Materials Chemistry. 8(8), 1998, 1805-1807.
150. Lithium Insertion in Two Tetragonal Tungsten Bronzes Type Phases, $\text{M}_8\text{W}_9\text{O}_{47}$ ($\text{M} = \text{Nb and Ta}$). Sagrario M. Montemayor, A. Alvarez Méndez, A. Martínez de la Cruz, A.F. Fuentes y Leticia M. Torres-Martínez. Journal of Materials Chemistry, 8(12), 1998, 2777-2782.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SELECCIONADAS (2009-1984)

151. Lithium and Sodium insertion in $W_3Nb_{14}O_{44}$, a block structure type phase. Antonio F. Fuentes, E. Briones Garza, A. Martínez de la Cruz, Leticia M. Torres-Martínez. *Solid State Ionics*, 93 (1997) 245-253.
152. Crystal Structure of $Ba_2Li_{2/3}Ti_{16/3}O_{13}$. Christian Dussarrat, R. Alan Howie, Glenn C. Mather, Leticia M. Torres-Martínez, Anthony R. West. *J. Mat. Chem.* (1997), **7**(10), 2103-2106.
153. Non-Arrhenius conductivity in the fast ionic conductor $Li_{0.5}La_{0.5}TiO_3$: Reconciling spin-lattice and electrical-conductivity relaxations. C. León, J. Santamaría, M.A. Paris, J. Sanz, J. Ibarra and L.M. Torres. *Physical Review B*. Volume 56, Number **9**, pp 5302-5305. Septiembre de 1997.
154. Synthesis and Characterization of $h-Mg_xWO_3$ and $Mg_xW_{18}O_{49}$ and their Intercalation with Lithium. A. Martínez de la Cruz, L.M. Torres-Martínez, F. García Alvarado, E. Morán and M.A. Alario-Franco. *Solid State Ionics*, 84 (1996) pp 181-88.
155. A Study of Lithium Insertion in $W_4Nb_{26}O_{77}$: Synthesis and Characterization of New Phases. Antonio F. Fuentes, A. Martínez de la Cruz and Leticia M. Torres-Martínez. *Solid State Ionics*, 92 (1996) pp 103-111.
156. Stoichiometry, Structures and Polymorphism of Spinel-like phases $Li_{1.33x}Zn_{2-2x}Ti_{1+0.67x}O_4$. V. Santos Hernández, L.M. Torres-Martínez, G.C. Mather and A.R. West. *Journal of Materials Chemistry*, 1996, **6**(9), pp 1533-1536.
157. Lithium in $W_{18}O_{49}$: Synthesis and Characterization of Novel Phases. Azael Martínez de la Cruz, F. García-Alvarado, E. Morán, M.A. Alario-Franco and Leticia M. Torres Martínez. *Journal of Materials Chemistry*, 1995, **5** (3), 513-516.
158. Phase Formation and Electrical Properties in the System $BaO-Li_2O-TiO_2$. Leticia M. Torres-Martínez, Claudia Suckut, Ricardo Jiménez and Anthony R. West. *Journal of Materials Chemistry*, 1994, **4**(1), 5-8.
159. Turning Geothermal Waste into Glasses and Glass Ceramics. C. Díaz, L. M. Torres-Martínez, L. Garza, M. Avalos-Borja y Ma. Rincón. *Journal of the American Ceramic Society Bulletin*, Vol. 72, No. 10, pp 81-82, Octubre 1993.
160. Synthesis and Properties of Hollandite-like $Ba_{3x}Ti_{(8-2x-y)}Li_{(2x+4y)}O_{16}$: Claudia Suckut, R. Alan Howie, Anthony R. West and Leticia M. Torres-Martínez. *Journal of Materials Chemistry* 1992, **2**(10), 993-996.
161. Glass Produced From Silica From a Geothermic Plant. J. Rincón, L. Torres, C. Díaz, I. Gutiérrez. *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, Vol. 6, pp 457 – 462 (1992).
162. Magnetic behaviour of pollucite - related phases. J.H. Binks, Leticia M. Torres-Martínez and A.R. West, *Journal of Materials Science* 24, pp 3160 - 3163, (1989).
163. Pollucite - and Leucite - related phases: $A_2BX_5O_{12}$, and ACX_2O_6 ($A = K, Rb, Cs$; $B = Be, Mg, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Cd$; $C = B, Al, Ga, Fe, Cr$; $X = Si, Ge$). Leticia M. Torres-Martínez and A. R. West. *Z. Anorg. Allg. Chem.* 573, pp 223-230 (1989).
164. Synthesis of new phases, K_2MXO_4 : $MX = BeSi, MgGe, CdSi, CdGe$ and $ZnSi$. Leticia M. Torres-Martínez and A.R. West, *Journal of Materials Science Letters*, Vol.7, No. 8, pp 821 -822 (Ago. 1988).
165. New family of silicate phases with the pollucite structure. Leticia M. Torres-Martínez and A.R. West, *Zeitschrift für Kristallographie* Vol. 175, No. 1-2, pp 1-7 (Enero 1986).
166. Synthesis and structure of a new family of phases, $A_2MGGe_5O_{12}$: $A = Rb, Cs$; $M = Be, Mg, Co, Zn$. Leticia M. Torres-Martínez, J.A. Gard and A.R. West, *Journal of Solid State Chemistry* 53, pp 354-359 (1984).
167. Synthesis of $Rb_2BeSi_5O_{12}$, with a leucite structure. Leticia M. Torres-Martínez, A.R. West, *Journal of Materials Science Letters* 3 pp 1093 -1094(1984).
168. Synthesis of $Cs_2BeSi_5O_{12}$ with a pollucite structure. Leticia M. Torres-Martínez, J.A. Gard, R.A. Howie and A.R. West. *Journal of Solid State Chemistry*, 51, pp 100-103 (1984).