

CURRICULUM VITAE
(CVU)

**FRANCISCO JAVIER
TZOMPANTZI MORALES**

Enero del 2015

México D.F.

Curriculum Vitae (Resumen)

Nombre: Francisco Javier Tzompantzi Morales

Especialidad: Químico

Estudios: Licenciatura, Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)

Maestría y Doctorado en Ciencias (UAMI), **Posdoctorado** (IMP)

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel II, del 2015 al 2018

Experiencia Docente:

Universidad Autónoma de Puebla (1989)

Universidad Autónoma metropolitana-Iztapalapa (1993-1997)

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (1998-2002)

Universidad Simón Bolívar (2000-2001)

Universidad del ISTMO-Campus Tehuantepec Oaxaca: Director, (2002-2003).

Estancia Posdoctoral en el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) agosto 2003-Enero 2005.

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (del 2005-hasta la Actualidad). **Prof. Titular "C"**.

Cursos Impartidos:

Química General

Química Inorgánica

Química Analítica I (cuantitativa)

Química Analítica II (Instrumental)

Química Orgánica I y II

Metodología de la Investigación

Cinética Química

Método experimental I

Método experimental II

Elementos Catalíticos de Transformación del Petróleo

Físico Química I (CBS) y (CBI)

Termodinámica II (CBI)

Estructura de la Materia (Tronco Básico)

Temas Selectos de Catálisis (Posgrado)

Cinética Química (posgrado)

Formación Recursos Humanos:

Proyecto Terminal: (5) Finalizado (0) Proceso

Serv. Social: (9) Finalizado (0) Proceso,

Tesis Licenciatura: (9) Finalizado (0) Proceso

Tesis Maestría: (3) Finalizado (1) Proceso

Tesis Doctorado: (2) Finalizado (3) Proceso

Producción Científica:

Publicaciones de Circulación Internacional (Indexadas) (54)

Trabajos de Divulgación in Extenso (13)

Trabajos en Eventos Especializados con Carácter Internacional (82)

Trabajo Especializados en Libros (02)

Trabajos en Eventos Especializados con Carácter Nacionales (76)

Citas de obras: Diciembre del 2014: 827

H Index 16 (scopus)

<http://www.scopus.com/search/form.url?zone=TopNavBar&origin=NO%20ORIGIN%20DEFINED>

EXPERIENCIA EN TECNICAS DE CARACTERIZACIÓN

Cromatografía de gases
Espectroscopia Infrarroja con Transformadas de Fourier (FTIR)
Espectroscopia Ultravioleta Visible con Reflectancia Difusa (UV-Vis-RD)
Determinación de parámetros texturales por adsorción de N₂
Técnicas termocalorimétricas (DTA-TGA-DSC)
Técnicas de oxidación y reducción programada (TPR y TPO)
Técnicas de caracterización por DRX
Determinación de dispersión metálica por quimisorción
Microscopia de barrido
Determinación de Carbón Orgánico Total

Experiencia en Reacciones Catalíticas de:

Hidrogenación de compuestos aromáticos
Hidrogenación de Olefinas C₈
Dimerización de olefinas C₄, para obtener gasolinas de alto octano
Deshidratación de alcoholes
Reformación
Aldolización de Acetona
Obtención de Biodiesel
Foto-reacción de descomposición del H₂O, para obtener H₂ y O₂.

Experiencia en Reacciones para la Eliminación de Contaminantes por Procesos Fotocatalíticos en Medios Acuoso:

2,4 -Dinitroanilina
Ac. 2,4-Diclorofenoxiacético
2,4- Diclorofenol
Dodecil Sulfato de Sodio.
Diurón
Fenol

Experiencia en Diseño de Materiales:

- Síntesis por el método sol-gel
- Síntesis tradicional por impregnación de Precursores Metálicos
- Síntesis por Coprecipitación de sales Inorgánicas.
- Síntesis por modificación estructural y textural por métodos químicos y físicos.
- Síntesis de Materiales estructurados Aniónicos, por medio de hidrólisis térmica de compuestos aminados orgánicos, con características semiconductoras.
- Síntesis de Materiales Estructurados Catiónicos, por medio de hidrólisis térmica de compuestos aminados orgánicos, con características semiconductoras.
- Síntesis de Materiales Semiconductores de tipo Sulfuros simples y mixtos.

CURRICULUM VITAE

ESTUDIOS REALIZADOS

Postdoctorado	Estancia postdoctoral en Instituto Mexicano de Petróleo (IMP), (1 de Agosto del 2003 al 07 de Febrero del 2005)
Posgrado:	Estudios de Doctorado en Ciencias , realizados en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. División de CBI (10/08/1994-25/11/2002).
Grado Obtenido:	Doctorado
Posgrado:	Estudios de Maestría en Química , realizados en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, División de CBI (90-10/12/1993).
Grado Obtenido:	Maestro en Ciencias.
Profesional:	Licenciatura en Química Industrial , Escuela de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Puebla (01/09/1981-27/10/1989).
Grado Obtenido:	Licenciatura en Química Industrial (89)
Preparatoria:	Escuela Preparatoria Enrique Cabrera Barroso (Urbana) de la Universidad Autónoma de Puebla (79-81).
Secundaria:	Escuela Secundaria Federal no. 1, Presidente Juárez, Colonia la Loma, Tlaxcala, Tlax. (76-79).

TÍTULOS DE LOS TRABAJOS DE TESIS PRESENTADOS

Posdoctorado

“Hidrogenación de olefinas C_8 , obtenidas por dimerización de isobutilenos” **IMP**, 24/01/2005.

Doctorado:

“Efecto en las propiedades texturales, estructurales y catalíticas del proceso de sulfatación de óxido de circonio y óxido de silicio – óxido de circonio sol gel”, **para obtener el grado de Doctor en Ciencias** en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad-Iztapalapa, México D.F, 25 de noviembre del 2002.

Maestría:

“Síntesis y Caracterización de ZrO_2-SiO_2 y Pt/ZrO_2-SiO_2 ”, **para obtener el grado de Maestro en Química** en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México D.F, 10 de diciembre de 1993.

Licenciatura:

“Síntesis y Caracterización de Catalizadores Platino-Estaño Soportados”, **para obtener el Grado de Licenciatura de Químico Industrial** en la Universidad Autónoma de Puebla, 27 de octubre de 1989, Puebla Puebla

APOYOS FINANCIADOS PARA SUPERACIÓN ACADÉMICA

-
- *Renovación* como Investigador en el **Sistema Nacional de Investigadores Nivel II**, a partir de 1 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2017 (Exp. 15846).
- *Renovación* como Investigador en el **Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1**, a partir de 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2014 (Exp. 15846).
- *Renovación* como Investigador en el **Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1**, a partir de 1 de Enero del 2007 al 31 de diciembre del 2010 (Exp. 15846).
- Ingreso al **Sistema Nacional de Investigadores (SNI)** a partir del periodo del primero de Enero del 2004 al 31 de Diciembre del 2006 (Exp. 15846).
-
- Apoyo por el Proyecto **FIES-UAQMI** “Síntesis y Propiedades Catalíticas de Sólidos Superácidos” FIES 95-02-III.
- Aceptación como Candidato a Investigador (del SNI) durante el periodo del 01 de Julio del 1995 al 30 de Junio de 1998
- Asistente de Investigador Nacional Nivel III (en el SNI), durante el periodo; del 1 de Enero del 1995 al 31 de Diciembre de 1995.
- Asistente de Investigador Nacional Nivel III (en el SNI), durante el periodo del 1 de Enero de 1994 a 31 de Diciembre de 1994.
- Becario del CONACyT, para la realización de los *Estudios de Doctorado* en Ciencias, los cuales se realizan en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, durante el periodo; (01/07/1994-30/06/1997).
- Becario del CONACyT, para la realización de los *Estudios de Maestría* en Química, la cual se realizó en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, durante el periodo (01/01/1991-31/12/1992).
- Colaborador en el Proyecto de Investigación, CONACYT- CONICET. “Preparación de Catalizadores Bimetálicos y su Caracterización, durante un periodo de 10 meses, a partir del mes de octubre de 1987, el proyecto se realizó en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, Méx. D.F.

- Apoyo por parte del CONACYT para la *Realización de Tesis de Licenciatura* (01/10/1988–30/09/1989).

EXPERIENCIA LABORAL

- Nombramiento como, **Profesor titular “C”**, en la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa (UAMI), BASE, a partir del 24 de Enero del 2005. Dirección, Departamento. de Química, Av. San Rafael Atlixco 186, México 9340 D.F. Tel. 58044600, ext. 4669, ***Dirección rectoría general: Universidad Autónoma Metropolitana, Prolongación Canal de Miramontes No.3855, Col. Exhacienda de San Juan de Dios, C.P. 14387 Delegación Tlalpan, México D.F., RFC: UAM-740101AR1***
- **Estancia Posdoctoral** en el Instituto Mexicano del Petróleo a partir del 1 de agosto del 2003 al **7 de Febrero del 2005** (Crudo Maya)
-
- Estancia como **Profesor Investigador Asociado “C”** en la Universidad del Istmo, CAMPUS Tehuantepec, Ciudad Universitaria S/N, Barrio Sta. Cruz 4ta Sección, Sto. Domingo Tehuantepec, Oax. CP 70760 a partir del **1 de Agosto del 2002 al 31 Julio del 2003**.
- **Jefe de Carrera de Ingeniería Química** en la Universidad del Istmo, CAMPUS Tehuantepec a partir del **23 de octubre 2002 al 31 de Julio del 2003**
- Contratación como **Profesor-Hora clase** en la Universidad Simón Bolívar, Durante el Semestre II-2000 y I-2001
-
- Contratación como **Profesor Investigador Tiempo Completo** por Evaluación Curricular, en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE), a partir del **16 de Marzo de 1998 al 31 de julio del 2002** en el plantel ubicado en Av. Hank Gonzales, Valle de Mayo sin número. Ecatepec Edo. de México.
-
- Contrato laboral como Docente, **Profesor Tiempo determinado**, asistente en la UAMI, a partir de **Mayo de 1997 a Diciembre de 1997**.
- Renovación del Contrato de **Ayudante de Posgrado b 704**, medio tiempo y por tiempo definido, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, área de concentración Catálisis, **fecha de inicio 20 de enero de 1995 al 19 de enero de 1996, numero económico 21327**.
- Renovación del Contrato de **Ayudante de Posgrado b 704**, medio tiempo y por tiempo definido, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, área de concentración Catálisis, fecha de inicio **04 de Enero de 1994 al 04 de Enero de**

1995, número económico 21327.

- **Ayudante de Posgrado b 704**, medio tiempo y por tiempo definido, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, área de concentración Catálisis, **inicio 4 de Enero de 1993 al 3 de Enero de 1994, número económico 21327.**
- **Auxiliar de Docencia** en la Preparatoria, Enrique Cabrera Barroso de la ciudad de Tecamachalco Puebla (rural), de la Universidad Autónoma de Puebla, **en Noviembre de 1989.**

CARGOS DESEMPEÑADOS Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- **Jefe de Carrera de Ingeniería Química** en la Universidad del Istmo, CAMPUS Tehuantepec a partir del **23 de octubre 2002 al 31 de Julio del 2003.**
- **Elaboración y desarrollo de programas y planes de estudio de la carrera de Ingeniería Química.**

DOCENCIA

Materia Impartida

- Química General
- Química Inorgánica
- Química Analítica I (cuantitativa y cualitativa)
- Química Analítica II (Instrumental)
- Química Orgánica I
- Química Orgánica II
- Metodología de la Investigación
- Método Experimental I
- Método Experimental II
- Cinética Química (Licenciatura)
- Cinética Química (Maestría)
- Temas Selectos de Catálisis (Maestría)
- Físicoquímica General (Maestría)
- Elementos Catalíticos de Transformación del Petróleo
- Físico Química I (CBS)
- Termodinámica I
- Termodinámica II
- Estructura de la materia (Tronco Básico)
- Proyecto I
- Proyecto II

•

DIRECTOR DE PROYECTOS APROBADOS
--

3.- **“Eliminación de Moléculas Contaminantes presentes en medio acuoso mediante Óxidos Laminares Zn²⁺/Al³⁺ modificados” Proyecto CONACyT, 2011-2014,**

2).- Proyecto aprobado por el COSNET (2000) titulado: **“Eliminación de Contaminantes Orgánicos Volátiles Presentes en la Atmósfera por Procesos Fotocatalíticos”**. Con Clave 2977-P, 2000.

1).- Proyecto Aprobado por el COSNET (1999) titulado: **“Reducción de NO_x y Oxidación de CO con Catalizadores de Ru Soportados en TiO₂-ZrO₂”**. Con clave 871.98-P., 1998.

SINODAL (Tesis de Grado)

21.- Evaluación de la Tesis para obtener el grado de Doctorado (en química) de la **I.Q. Lida Vianney Aguilar Vargas, 23 de Octubre del 2014.**

20.- Evaluación de la Tesis para obtener el grado de Doctorado (en materiales) de la M. en C. e I. **Julia Elena Prince Flores, el 15 de diciembre del 2014, con el título “Estudio de la influencia de la composición química y el proceso de síntesis en las propiedades fisicoquímicas de hidróxidos dobles laminares y sus derivados”.**

19.- Evaluación de la Tesis para obtener el grado de Doctorado (en química) de la **I.Q. Claudia Martínez Gómez, el 28 de Marzo del 2014.**

18.- Evaluación de la Tesis para obtener el grado de Doctorado (en química) del **I.Q. Adrián Cervantes Uribe el 29 de Agosto del 2014.**

17.- Evaluación de la Tesis de Maestría **“Estudio Teórico del Material tipo Hidrotalcita Mg/Al-OH”**, que presentó la alumna Cristina Cuatli Mejía, para obtener el grado de Maestría en Ciencias, de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, **30 de Enero del 2012.**

16.- Evaluación de la Tesis de Maestría **“Preparación, Caracterización y Evaluación de**

Catalizadores de Ni Soportados en Alúmina y Alúmina Zirconia y Dopadas con sales de Potasio en la Reacción de Reformación de gas Natural", que presentó la alumna Maria Patricia Jasso Melo, para obtener el grado de Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales, de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, **04 de Abril del 2012.**

15.- Evaluación de la Tesis Doctoral "***Síntesis y Caracterización de Fe-TiO₂ en Láminas Delgadas y Polvos con Propiedades Fotocatalíticas y Bactericidas***", que presentó el Ing. **Ulises Arellano Sánchez**, para obtener el grado de doctorado en ciencias (química) CBI, de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, **19 de Enero del 2012.**

14.- Evaluación de la Tesis Doctoral "***Oxidación Catalítica en Fase Líquida de Metil Terbutil Éter con Catalizadores de Au/TiO₂ y Au/TiO-CeO₂***", que presentó el Q. **Carlos Alberto Guzmán González**, para obtener el grado de doctorado en ciencias (química) CBI, de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, **13 de Enero del 2012.**

13.- Evaluación de la Tesis Doctoral "Síntesis y caracterización de catalizadores ternarios Pt-Ru-Mo soportados en carbón, y utilizados como ánodos para la reacción de oxidación de metanol en medio ácido", que presentó la Q. **Yara del Carmen Márquez Navarro**, para obtener el grado de doctorado (en química) CBI, de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, **8 de Julio del 2011.**

12.- Evaluación de la Tesis Doctoral, "Fotodegradación de contaminantes orgánicos en fase acuosa empleando fotocatalizadores de TiO₂ modificados con metales de transición", que presento el Q. **Rosendo López González**, **29 de abril 2011.**

11.- Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias e Ingeniería de Materiales, de la alumna **Brenda Martínez Barrera**, cuya tesis fue intitulada, "Síntesis de Nanopartículas de oro soportadas en materiales cerámicos" Universidad Autónoma metropolitana Azcapotzalco, **08 Abril del 2011.**

10.- Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias e Ingeniería de Materiales, del alumno **Saúl Ángel Cuevas**, "Desarrollo de catalizadores a base de cobalto para la eliminación de contaminantes orgánicos en efluentes acuosos" Universidad Autónoma metropolitana Azcapotzalco, **21 Julio del 2011.**

9.- Revisor y Jurado de la tesis de doctorado, del alumno **I.Q. León Albarrán Mena**, cuya tesis fue titulada, "Desarrollo y caracterización de materiales para la encapsulación y liberación controlada de IFC-305 para el tratamiento de cirrosis", universidad Autónoma

Metropolitana Iztapalapa, **25 de Julio del 2011.**

8.- Evaluación de avances de Tesis ***“Síntesis y caracterización de catalizadores ternarios Pt-Ru-Mo soportados en carbón, y utilizados como ánodos para la reacción de oxidación de metanol en medio ácido”***, que presentó la Q. Yara del Carmen Márquez Navarro, para recuperar la calidad de alumna de doctorado (en química) CBI, de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, **1 septiembre del 2010.**

7.- **Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias e Ingeniería de Materiales**, de la alumna ***I.Q. Adarely Velasco Martínez***, cuya tesis fue intitulada, ***“Síntesis, Caracterización y evaluación de nanopartículas de Pd y Pd-Cu como electrocatalizadores para la reacción de reducción de oxígeno”***, Universidad Autónoma metropolitana Azcapotzalco, **15 julio del 2010.**

6).- **Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias**, de la alumna ***Nallely Téllez Méndez***, cuya tesis fue intitulada, ***“Estudio de Catalizadores para la combustión de aceite de lubricación en motores diesel”***, **Enero del 2009.**

5).- **Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Doctorado en Ciencias de Materiales**, de la Alumna ***M.C. Fabiola Nieto Caballero***, intitulada, ***“Obtención, Caracterización y estudio de la actividad fotocatalítica de películas de TiO₂-CdS ”***, 28 de **Noviembre del 2008.**

4.- **Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias**, del **Ing. Elimer Albiter Escobar**, intitulada, ***“Reducción fotocatalítica de la benzofenona empleando dióxido de titanio”***, **Diciembre del 2008.**

3.- **Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias**, del alumno ***Q. Ignacio Cuauhtémoc López***, cuya tesis fue intitulada, ***“Catalizadores de Rodio Soportados y su aplicación en la oxidación catalítica en fase líquida de aditivos contaminantes presentes en la gasolina”***, Universidad Autónoma metropolitana Iztapalapa, **19 Diciembre del 2007.**

2.- **Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias e Ingeniería de Materiales**, de la alumna ***I.Q. Beatriz Ruiz Camacho***, cuya tesis fue intitulada, ***“Síntesis, Caracterización y evaluación de Pt y Pt-Au para su aplicación en una celda de combustible en base de hidrógeno”***, Universidad Autónoma metropolitana Azcapotzalco, **18 Diciembre del 2007.**

1.- **Revisor y Sinodal de la tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias e Ingeniería de Materiales**, de la alumna ***Sofía Jazmín Falcón***, cuya tesis fue intitulada, ***“Preparación, Caracterización y Evaluación Catalítica de Óxidos de Aluminio***

Mesoporosos”, Universidad Autónoma metropolitana Azcapotzalco, 30 junio del 2006.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Tesis Nivel Licenciatura

Tesis de Licenciatura, “Síntesis y caracterización fisicoquímica de fotocatalizadores de $\text{Ag}_2\text{O}/\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ preparados por el método sol-gel para degradación de fenol”, Presentado por Adolfo González Vargas, Ocotlán Jalisco Méx., **Septiembre del 2011.**

Tesis de licenciatura, “Síntesis y Caracterización de los Catalizadores TiO_2 , $\text{TiO}_2\text{-ZrO}_2$, $\text{Cu/TiO}_2\text{-ZrO}_2$, por el método Sol – Gel”. Ana María de Jesús Sánchez; **Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec**, (octubre, 2002)

Tesis de licenciatura, “Obtención de CdS/SnO_2 , utilizando el método Sol–Gel, para la posible fotodegradación de compuestos recalcitrantes en medios acuosos”. Marisol Pérez Vázquez y Nelly Mariana Baena López; **Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec**, (Julio, 2002)

Tesis de licenciatura, “Síntesis y Caracterización de Catalizadores de Alúmina”. Rocío Bautista Ávalos; **Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec**, (marzo, 2002)

Tesis de licenciatura, “Reactividad de Derivados Acetilénicos de cúmulos trinucleares de Rutenio con moléculas pequeñas como I_2O Aminas”; Yadira Sosa Romero, **Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec**, (Febrero, 2002)

Tesis de Licenciatura, “**Catalizadores de $\text{CuO}/\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$: Síntesis, Caracterización y Actividad Catalítica en las Reacciones de Oxidación de Contaminantes Orgánicos**”, **Agosto del 2007**, de la alumna Cecilia Sánchez Trinidad en la Universidad Juárez Autónoma Básica, Cunduacán Tabasco, Méx. (*Finalizado*).

Proyecto terminal, “*Síntesis y Caracterización de Materiales Tipo Hidrotalcita para la Eliminación de Contaminantes en medio Acuoso*”, **Guadalupe Mendoza Damián** con matrícula **200215411**, Proyecto Terminal, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, **finalizada 2008.**

Tesis de licenciatura, Asesor externo, del **Alumno Juan Carlos Arévalo Pérez**, titulada “*Síntesis de TiO_2 y TiO_2 dopado con Gd, Eu y Sm por el método sol-gel para la destrucción fotocatalítica del diurón en medio acuoso*”, la Universidad Juárez Autónoma Básica, Cunduacán Tabasco, Méx. (2008).

Asesor de Tesis a nivel maestría

Finalizada, Tesis de Maestría Titulada: “**Efecto de la Adición de ZnO en Al_2O_3 Sol-Gel para la Mineralización de Fenol Vía Fotocatalítica**”, del alumno Octavio Aguilar Martínez, graduado **el 18 de Julio 2014**

Finalizada, Tesis de maestría titulada “*Óxidos Mixtos tipo Hidrotalcita Zn-Al-La como catalizadores*”, alumno **Hugo Apolo Nambo Salgado** con matrícula 0107446C, de la Facultad de Ingeniería Química, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, graduado el **29 de Marzo del 2011**.

Finalizada, Tesis de maestría titulada “*Aplicación de materiales tipo hidrotalcita de $Zn_xCu_yAl_z$, para la eliminación de contaminantes en medio acuoso*” Tesis de la **alumna Quím. Miroslava Barrera Salgado AUM-I**, para obtener el grado de Maestría en Ciencias, graduada el **18 de Junio del 2008**.

Finalizada, Tesis de maestría Titulada; “*Preparación de una membrana de alúmina sulfatada*” Tesis de la **alumna Rebeca Remedios Rayón Alegría** matrícula 204380975 UAM-A, para obtener el grado de Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales”.
Graduada el 30 de Mayo 2008.

Asesor de Tesis de Doctorado

En Proceso: *Candidato*- Estudiante de Doctorado del M. en C. (Quím.) **Octavio Aguilar Martínez**, Trim. 14O., Matricula

En Proceso: *Candidata*- Estudiante de Doctorado Directo Quím. **Yanet Piña Pérez**, Matrícula **207309300**

En Proceso: *Candidata*- Estudiante de Doctorado Directo Quím. **Mendoza Damián Guadalupe**, Matrícula 210383070

En proceso: Estudiante de Doctorado Directo, Quím. **Gabriela Jácome Acatitla**, Matrícula 206214641, para obtener el grado de Doctorado en Ciencias.

Finalizado: Proyecto de doctorado Titulada “*Fotocatalizadores de $ZnS(en)_{0.5}$ híbridos y*

CdS nanoestructurados para la reducción de Cr(VI), 4-Nitrofenol y producción de H₂”, **M.C. AGILEO HERNÁNDEZ GORDILLO**, Inicio Trimestre 09-0, 2009, **finalizó 28 enero del 2013.**

Finalizada: Proyecto de doctorado Titulada, “*Obtención de Óxidos Mixtos a Partir de Materiales Tipo Hidrotalcita: Aplicación a Diferentes Procesos Industriales y Ambientales*” **Tesis de la alumna Ma. De los Ángeles Mantilla Ramírez CICATA-IPN**, para obtener el grado de Doctorado en Ciencias. **(Finalizada el 30 Abril 2010).**

Proyecto Terminal

--Proyecto Terminal (finalizado), de la alumna **Yanet Piña Pérez. Enero 16 del 2012 al 17 Septiembre del 2012,**

Proyecto Terminal (finalizado), de la alumna **Ángela Gabriela Romero Villegas., Enero 16 del 2012 al 17 Septiembre del 2012,**

“*Síntesis y Caracterización de Materiales Tipo Hidrotalcita para la Eliminación de Contaminantes en medio Acuoso*” **Mendoza Damián Guadalupe**, Matrícula 200215411, **Finalizado 2008.**

Servicio Social

10.- Finalizado: Enmanuel de Jesús Santos Aguilar, con Matrícula 207220182, **Finalizó el 11 de marzo 2014**, Título de Proyecto “Eliminación de Compuestos Fenólicos en medio Acuoso”.

9.- **Finalizado: Soto Guzmán Marvelia Cenit** con matrícula **202318419**, **Finalizó su Servicio el 04 de Diciembre del 2013.**

8.- **Finalizado: Yanet Piña Pérez** con matrícula **207309300**, inicio 30 enero al 30 de Julio del 2012.

7.- **Finalizado: Octavio Aguilar Martínez** con matrícula **205359040**, síntesis y caracterización de materiales básicos aplicados en la reacción de aldolización de acetona y otras moléculas cationicas, del 02 de Octubre del 2009.

6.- **Finalizado:** eliminación de contaminantes recalcitrantes presentes en medios acuosos, alumno **Raúl Rodríguez Gómez** con matrícula **205320863**, octubre del 2009 a Diciembre del 2010.

5.- **Finalizado:** Diseño de Nuevos materiales Catalíticos, **Angélica Deloarte Carrera**, Matrícula 205319171, Fecha de inicio 1 de marzo del 2010 al 21 de Octubre del **2010**.

4.- **Finalizado:** “Estudios de procesos de fotodegradación de fenol y clorofenol en materiales tipo hidrotalcita ZnAl Ce-WO₃”, **Gabriela Jácome Acatitla**, Matrícula 206214641, fecha de inicio 01/04/2009 al 12/Dic./2009.

3.- **Finalizado**, “Diseño de Catalizadores para la Obtención de gasolinas de alto octano, a partir de C₄” **Manuel Valverde Herrera** con *matrícula 98318673* de la carrera de Ingeniería Química de la UAMI (2009).

2.- **Finalizado:** “Desarrollo de nuevos materiales de arcillas anionicas, para procesos de eliminación de contaminantes orgánicos presentes en medio acuoso y su mineralización total”, alumno de la UAMI, **Getsemani Morales Mendoza**, Matrícula 205319383. (Diciembre del 2009)

1.- **Finalizada:** *Diseño y aplicación de Catalizadores Zn/Al/Ce, para le eliminación de 2,4-D*, **Elizabeth Mondragón Jiménez** con *matrícula 98321449* de la carrera de Ingeniería Química, UAMI, (2008).

Divulgación y Difusión Científica-Tecnológica

11.- Conferencia Impartida intitulada “**Eliminación de Contaminantes Recalcitrantes Presentes en medio acuoso, Utilizando hidróxidos Dobles laminares**”, Universidad de Morelia, Méx. **29 de noviembre del 2013**.

10.- Conferencia Impartida intitulada “**Estudio de la Adición de Sn⁴⁺ en hidróxidos dobles laminares ZnAl en el proceso de fotodegradación de Fenol**”, Universidad de Gto. Méx. **22 de agosto del 2013**.

9.- Conferencia Impartida intitulada “**Preparación de Compuestos Dobles Laminares Multimetálicos: Modulación de sus Propiedades Físicoquímicas**”, Universidad de Guadalajara, Ocotlán, **14 Nov. 2013**

8.- Arbitro de trabajo de divulgación de Docencia, sometido a la división para su publicación, **Febrero del 2012**.

7.- Curso de “Métodos para calcular la energía de Banda Prohibida (E_g) de Materiales”,

En la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Conduacán, Tabasco a **8 de Abril del 2011.**

6.- Conferencia, “Arcillas aniónicas, para la eliminación de contaminantes orgánicos altamente recalcitrantes en medio acuoso”, Instituto Potosino de Investigación Científica y tecnológica, A.C. San Luis Potosí. S.L.P. **Noviembre del 2011.**

5.- Conferencia Impartida intitulada “*Síntesis y caracterización de arcillas aniónicas, para su uso en la eliminación fotocatalítica de contaminantes orgánicos altamente recalcitrantes en medio acuoso*” Impartida en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), Escuela Superior de Ingeniería e Industrias Extractivas, el **15 de Octubre del 2010.**

4.- Conferencia impartida, Título: “*Eliminación de contaminantes presentes en medio acuoso por procesos fotocatalíticos*”, Impartida en la *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Tabasco*, el día 28 de Octubre del 2009.

3.- Conferencia impartida, Título: “*Arcillas Aniónicas: Una alternativa para la eliminación de contaminantes recalcitrantes orgánicos presentes en medio acuoso, por procesos fotoasistidos*”, Impartida en la *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*, el día 23 de Junio del 2009.

2.--

1.--

Libros / Capítulos de Libros

3.- Salinas H.P., Morales A.F., Cortes R.J.A., Hernández V.J., Hernández L.FJ, y Tzompantzi M. FJ. “Efecto de la Temperatura en la reacción de transesterificación de aceite de Higuera Catalizada con Hidrotalcitas”, Artículo No X, Capítulo Tecnologías para la Bioenergía en México, **2013**, pp 69, **ISBN: 978-607-609-059-6**

2.- Morales A.F., Salinas H.P., Hernández V.J., Flores R.J.A., y Tzompantzi M. FJ. “Síntesis y caracterización de Hidróxidos dobles laminares (HDL) para la producción de biodiesel del aceite de pistache amargo (Simarouba glauca)”, Artículo No XII, Capítulo Tecnologías para la Bioenergía en México, **2013**, pp 77, **ISBN: 978-607-609-059-6**

1.-

PUBLICACIONES Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
Publicaciones en Revistas de Circulación Internacional

54.- G. Jacome-Acatitla, F. Tzompantzi, R. Lopez-Gonzalez, C. Garcia-Mendoza, J.M. Alvaro, R. Gomez, "Photodegradation of sodium naproxen and oxytetracycline hydrochloride in aqueous medium using as photocatalysts Mg-Al calcined hydrotalcites", *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 277 (2014) 82– 89, **ISSN: 1010-6030**

53.- F. Tzompantzi, Y. Piña, A. Mantilla, O. Aguilar-Martínez, F. Galindo Hernández, Xim Bokhimic, A. Barrera, "**Hydroxylated sol-gel Al₂O₃ as photocatalyst for the degradation of phenolic compounds in presence of UV light**", *Catalysis Today* 220–222 (2014) 49– 55, **ISSN: 0920-5861**

52.- Agileo Hernández-Gordillo, Francisco Tzompantzi, Ricardo Gómez, Héctor Calderón-Benavides, "**Preparation and characterization of the hybrid ZnS(en)_{0.5}-CdS heterojunction**", *Materials Letters* 115 (2014) 147–150, **ISSN: 0167-577X**

51.- Agileo Hernández-Gordillo, Francisco Tzompantzi, Socorro Oros-Ruiz, Leticia M. Torres-Martinez, Ricardo Gómez, "**Enhanced blue-light photocatalytic H₂ production using CdS nanofiber**", *Catalysis Communications* 45 (2014) 139–143, **ISSN: 1566-7367**

50.- A. Barrera, F. Tzompantzi, J.M. Padilla, J.E. Casillas, G. Jácome-Acatitla, M.E. Cano, R. Gómez, "**Reusable PdO/Al₂O₃-Nd₂O₃ photocatalysts in the UV photodegradation of phenol**", *Applied Catalysis B: Environmental* 144 (2014) 362– 368, **ISSN: 0926-3373**

49.- F. Tzompantzi, G. Mendoza-Damián, J.L. Rico, A. Mantilla, "**Enhanced photoactivity for the phenol mineralization on ZnAlLa mixed oxides prepared from calcined LDHs**", *Catalysis Today* 220– 222 (2014) 56– 60, **ISSN: 0920-5861**

48.- G. Mendoza-Damián, F. Tzompantzi, A. Mantilla, A. Barrera, L. Lartundo-Rojas, "**Photocatalytic degradation of 2,4-dichlorophenol with MgAlTi mixed oxides catalysts obtained from layered double hydroxides**", *Journal of Hazardous Materials* 263P (2013) 67-72, **ISSN: 0304-3894**

47.- A. Castro, I. González, F. Tzompantzin and G. Viniegra-González, "**INFLUENCE OF THE TYPE OF SUPPORT AND IMMOBILIZATION ON THE 4 ACTIVITY AND STABILITY OF LACCASE ENZYME**", *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, Vol. 12, No. 2 (2013), 241-255, **ISSN: 1665-2738**

46.- Agileo Hernández-Gordillo, Angela G. Romero, Francisco Tzompantzi, Ricardo Gómez,

“New nanostructured CdS fibers for the photocatalytic reduction of 4-nitrophenol”, *Powder Technology* 250 (2013) 97–102, ISSN: 0032-5910

45.- Agileo Hernández-Gordillo, Angela G. Romero, Francisco Tzompantzi, Socorro Oros-Ruiz, Ricardo Gómez, **“Visible light photocatalytic reduction of 4-Nitrophenol using CdS in the presence of Na₂SO₃”**, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 257 (2013) 44– 49, ISSN: 1010-6030

44.- Tzompantzi, Y. Carrera, G. Morales-Mendoza, G. Valverde-Aguilar, A. Mantilla, **“ZnO–Al₂O₃–La₂O₃ layered double hydroxides as catalysts precursors for the esterification of oleic acid fatty grass at low temperature”**, *Catalysis Today* 212 (2013) 164– 168, ISSN: 0920-5861

43.- Hernández-Gordillo A. Tzompantzi F, Gómez R., **“An Efficient ZnS-UV photocatalysts generated in situ from ZnS(en) hybrid during the H₂ production in methanol-water solution”**, *International Journal of Hydrogen Energy* 37 (22), 2012, 17002-17008, ISSN: 0360-3199

42.- Agileo Hernández-Gordillo, Francisco Tzompantzi, Ricardo Gómez, **“Enhanced photoreduction of Cr(VI) using ZnS(en)_{0.5} hybrid semiconductor”**, *Catalysis Communications* 19 (2012) 51–55, ISSN: 1566-7367

41.- A. Barrera, J.A.Montoya, P.del Angel, J.Navarrete, M.E.Cano, F.Tzompantzi, A.López-Gaona, **“Surface properties of palladium catalysts supported on ternary ZrO₂–Al₂O₃–WO_x oxides prepared by the sol–gel method: Study of the chemical state of the support”**, *Journal of Physics and Chemistry of Solids* 73 (2012) 1017–1025, ISSN: 0022-3697

40.- A. Barrera, F. Tzompantzi, V. Lara, R. Gómez, **Photodegradation of 2,4-D over PdO/Al₂O₃–Nd₂O₃ photocatalysts prepared by the sol–gel method**, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 227 (2012) 45– 50, ISSN: 1010-6030

39.- A. Perez-Larios, R. Lopez, A. Hernandez-Gordillo, F. Tzompantzi, R. Gomez, L.M. Torres-Guerra, **Improved hydrogen production from water splitting using TiO₂–ZnO mixed oxides photocatalysts**, *Fuel* 100 (2012) 139–143, ISSN: 0016-2361

38.- C.M. Gómez, G. Del Ángel, F. Tzompantzi, R. Gómez, L.M. Torres-Martínez, **“Photocatalytic degradation of p-cresol on Pt/ Al₂O₃–TiO₂ mixed oxides: Effect of oxidizing and reducing pre-treatments”**, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 236 (2012) 21– 25, ISSN: 1010-6030

37.- A. Barrera, S. Fuentes, G. Díaz, A. Gómez-Cortés, F. Tzompantzi, J.C. Molina, “**Methane oxidation over Pd catalysts supported on binary Al₂O₃–La₂O₃ oxides prepared by the sol–gel method**”, *Fuel* 93 (2012) 136–141, ISSN: 0016-2361

36.- F. Tzompantzi • A. Mantilla • F. Bañuelos • J. L. Fernández • R. Gómez, **Improved Photocatalytic Degradation of Phenolic Compounds With ZnAl Mixed Oxides Obtained from LDH Materials**, *Top. Catal.* (2011) 54:257–263, ISSN: 1022-5528

35.- Dong Ho Park, Seong-Su Kim, Thomas J. Pinnavaia, Francisco Tzompantzi, Julia Prince, and Jaime S. Valente, **Selective Isobutene Oligomerization by Mesoporous MSU-SBEA Catalysts**, *J. Phys. Chem. C* 2011, 115, 5809–5816, ISSN: 1932-7447

34.- Jaime S. Valente, Francisco Tzompantzi, Julia Prince, “**Highly efficient photocatalytic elimination of phenol and chlorinated phenols by CeO₂/MgAl layered double hydroxides**”, *Applied Catalysis B: Environmental* 102 (2011) 276–285, ISSN: 0926-3373

33.- Ángeles Mantilla, Gabriela Jácome-Acatitla, Getsemaní Morales-Mendoza, Francisco Tzompantzi and Ricardo Gómez, **Photo-assisted degradation of 4 chlorophenol and *p*-cresol using MgAl hydrotalcite**, *Industrial & Engineering Chemistry Research*. 2011, 50, 2762–2767, ISSN:0888-5885

32.- Francisco Nuñez, Gloria Del Angel, Francisco Tzompantzi, Juan Navarrete, “**Catalytic wet air oxidation of *p*-cresol on Ag/Al₂O₃-ZrO₂ catalysts**”, *Industrial & Engineering Chemistry Research*. 2011, 50, 2495–2500, ISSN:0888-5885

31.- Leticia M. Torres-Martínez, M. Elena Meza-de la Rosa, Lorena L. Garza-Tovar, Isaías Juárez-Ramírez, Francisco Tzompantzi, Gloria Del Angel, Juan. M. Padilla and Ricardo Gómez, **Structure Sensitivity of Sol-Gel Alkali Tantalates, ATaO₃ (A= Li, Na and K): Acetone Gas Phase Condensation**, *Advanced Materials Research, Advances in New Catalytic Materials, Vol. 132 (2010) pp 61-67*, ISSN: 1662-8985, ISBN-13: 978-0-87849-240-4, <http://www.ttp.net/978-0-87849-240-4.html>

30.- Angeles Mantilla, Francisco Tzompantzi, María Manríquez, Guadalupe Mendoza, José L. Fernandez and Ricardo Gómez, “**ZnAlFe Mixed Oxides Obtained from LDH Type Materials as Basic Catalyst for the Gas Phase Acetone Condensation**”, *Advanced Materials Research, Advances in New Catalytic Materials, Vol. 132 (2010) pp 55-60*, ISSN: 1662-8985, ISBN-13: 978-0-87849-240-4, <http://www.ttp.net/978-0-87849-240-4.html>

29.- Francisco Tzompantzi, Manuel Valverde, Alejandro Pérez, José L. Rico, Ángeles Mantilla, Ricardo Gómez, “**Synthesis of Camphene by α -Pinene Isomerization Using W₂O₃–Al₂O₃ Catalysts**”, *Top. Catal* (2010) 53:1176–1178 DOI 10.1007/s11244-010-9557-

x, ISSN: 1176–1178

28.- A. Mantilla, **F. Tzompantzi**, J.L. Fernández, J.A.I. Díaz Góngora, R. Gómez, **Photodegradation of phenol and cresol in aqueous medium by using Zn/Al + Fe mixed oxides obtained from layered double hydroxides materials, Catalysis Today 150 (2010) 353–357, ISSN: 0920-5861**

27.-- MILENA ÁLVAREZ, MARLON J. ORTIZ, JOSE L. ROPERO, MARTHA E. NIÑO, REBECA RAYON, **FRANCISCO TZOMPANTZI**, AND RICARDO GOMEZ, “Evaluation of Sulfated Alumina Synthesized via the Sol-Gel Method in the Esterification of Oleic Acid with Ethanol”, **Chem. Eng. Comm.**, 196:1152–1162, **2009 (ISSN 0098-6445)**.

26.- **FRANCISCO TZOMPANTZI**, MANUEL VALVERDE HERRERA, JUAN RODRÍGUEZ-GONZÁLEZ, RICARDO GÓMEZ, ANGELES MANTILLA, JOSE LUIS FERNÁNDEZ, AND HORACIO ORTIZ, “Improved Selectivity to C8-Olefins for Isobutene Oligomerization on NiO-W2O3/Al2O3 Catalysts” **Chem. Eng. Comm.**, 196:1198–1205, **2009 (ISSN 0098-6445)**.

25.- Jaime S. Valente, Francisco **Tzompantzi** , Julia Prince, Jose G.H. Cortez, Ricardo Gomez, “Adsorption and photocatalytic degradation of phenol and 2,4- dichlorophenoxyacetic acid by Mg–Zn–Al layered double hydroxides”, **Applied Catalysis B: Environmental 90 (2009) 330–338 (ISSN 0926-3373)**.

24.- A. Mantilla, **F. Tzompantzi**, J.L. Fernández , J.A.I. Díaz Góngora , G. Mendoza and R. Gómez, “Photodegradation of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid using ZnAlFe layered double hydroxides as photocatalysts”, **Catalysis Today 148 (2009) 119–123 (ISSN 0920-5861)**.

23.- **F. Tzompantzi**, A. Mantilla, G. Del Angel , J.M. Padilla, J.L. Fernandez ,J.A.I. Diaz-Gongora, R. Gomez, “NiO–W2O3/Al2O3 catalysts for the production of ecological gasoline: Effect of both, NiO and the preparation method on the isobutene oligomerization selectivity”, **Catalysis Today 143 (2009) 132–136 (ISSN 0920-5861)**.

22.- P. Jasso, M. Torres, **F. Tzompantzi** and M. Asomoza, “Nanostructured Carbon on Steam Reforming Catalysts” **Juornal New Materials for Electrochemical Systems, 11 (2008), (ISSN 1480-2422)**.

21.- **J. Tzompantzi**, M. E. Manriquez, J. M. Padilla, G. Del Angel, R. Gómez and A. Mantilla, “One pot preparation of NiO/ZrO₂ sulfated catalysts and evaluation for the isobutene oligomerization, en **Catalysis Today, 133-135 (2008) 154-159, (ISSN 0920-5861)**.

20.- “V. Rodríguez-González, A. Moreno-Rodríguez, M. May, **F. Tzompantzi** and R, Gómez,

“Slurry photodegradation of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid: A comparative study of impregnation and sol-gel $\text{In}_2\text{O}_3, \text{TiO}_2$ mixed oxide Catalysts”, **Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry** **193(2008) 266-270 (ISSN 1010-6030)(ISSN 0928-0707)**.

19.- “Gas phase trimerization of isobutene Using Green Catalysts”, Angeles Mantilla, **Francisco Tzompantzi**, Miguel Torres and Ricardo Gómez, **Organic Reactions Catalysis Society, V1, 2006, 61-66, (QD262.C35535 2006)**

18.- “Gas-Phase acetona condensation over hydrotalcite-like catalysts” **F. Tzompantzi**, J.S. Valente, M.S. Cantú and R. Gómez, **Organic Reactions Catalysis Society, v1, 2006 55-60, (QD262.C35535 2006)**.

17.- “Photocatalytic degradation of 2,4-diclorophenoxyacetic acid and 2,4,6-trichlorophenol with ZrO_2 and Mn/ZrO_2 sol-gel materials” T. López, M. Alvares, **F. Tzompantzi**, M. Picquart. **J, Sol-Gel Sci. Techn. 37, (2006) 207-211, (ISSN 0928-0707)**

16.- “Oligomerization of isobutene on sulfated titania: Effect of reaction conditions on selectivity” A. Mantilla, **F. Tzompantzi**, G. Ferrat, A. López-Ortega. S. Alfaro, R. Gómez, M. Torres., **Catalysis Today 107-108 (2005) 707-712**

15.- “Catalytic Behavior of Sulfated TiO_2 in Ligh Olefins Oligomerization” A. Mantilla, G. Ferrat, A. López-Ortega. E. Romero, **F. Tzompantzi**, M. Torres, E. Ortiz-Islas and R. Gómez. **The Journal of Molecular Catalysis A: Chemical 228 (2005) 333-338**.

14.- “Room Temperatura Olefins Oligomerization Over Sulfated Titania” Angeles Mantilla, **Francisco Javier Tzompantzi**, Gerardo Ferrat, Alfonso López-Ortega, Eduardo Romero, Emma Ortiz-Islas, Ricardo Gómez and Miguel Torres. **Chem. Commun, 13, (2004), 1498-1499**.

13.- “, Effect of sultation on the Photoactivity of TiO_2 sol-gel Derived Catalysts” R.Gómez, T. López, E. Ortiz-Islas, J. Navarrete, E. Sánchez, **F. Tzompantzi**. X. Bokhimi. **J. Mol. Catal, 193, 2003, 217**.

12.- “Photocatalytic properties of $\text{Ba}_3\text{Li}_2\text{Ti}_8\text{O}_{20}$ sol-gel” A. Hernández, L.M. Torres-Martínez, E. Sanchez-Mora, T. López and **F. Tzompantzi**, **Journal of Materials Chemistry, 12, 2820-2824, (2002)**.

11.- “Effect of Circonio Precursor on the Properties of $\text{ZrO}_2\text{-SiO}_2$ sol-gel oxides”; T. López, **F. Tzompantzi**, J.Hernández-Ventura and R. Gómez., **Journal of Sol-Gel Science and Technology 24, 207-219 (2002), Holanda, (Kluwer Academic Publisher)**.

- 10.- "Photocatalytic Activity en the 2,4-Dinitroaniline Decomposition Over TiO₂ Sol-gel Derived Catalysts" T. López, R. Gómez, E. Sánchez, **F. Tzompantzi** and L. Vera, **J. Sol-Gel Sci and Tech** **22**, 99-107, 2001, Holanda, (Netherlands)
- 9.- "Photodecomposition of 2,4-dinitroaniline on Li/TiO₂ and Rb/TiO₂ nanocrystallite sol-gel derived catalysts"., T. López, J.Hernández-Ventura, R. Gómez, **F. Tzompantzi**, E. Sánchez, X. Bokhimi, A. García., **Journal of Molecular Catalysis A: Chemical** **167**, 101-107(2001), Estados Unidos, (Elsevier),
- 8.- "Effect of sulfatation methods on TiO₂-SiO₂ sol-gel catalyst acidity", T. López, P.Bosch, **F. Tzompantzi**, R.Gómez, J. Navarrete, E. López-Salinas, M-E. Llanos, **Appl. Catal. A: General** **197**, 107-117(2000). **Estados Unidos, Elsevier**
- 7.- "Free Radical Formation in ZrO₂-SiO₂ Sol-Gel Derived Catalysts" T. López, **F.Tzompantzi**, J. Navarrete, R.Gómez, J.L.Boldú, E. Muñoz, and O. Novaro., **Journal of Catalysis** **181**, 285-293(1999), **Estados Unidos, Academic Press**
- 6.- "Effects of Structural Defects and Acid-Basic Properties on the Activity and Selectivity of Isopropanol Decomposition on Nanocrystallite Sol-Gel Alumina Catalyst" J.A.Wang, X. Bokhimi, O. Novaro, T. López, **F. Tzompantzi**, R. Gómez, J. Navarrete, M..E. Llanos, E. López.Salinas., **Journal of Molecular Catalysis A. Chemical** **137**, 239-252(1999), **Inglaterra, Elsevier.**
- 5.- "Tetragonal Nanophase Stabilization in Nondoped Sol-Gel Zirconia Prepared with Different Hydrolysis Catalysts". X. Bokhimi, A. Morales, O. Novaro, M. Portilla, T. López, **F.Tzompantzi**, and R. Gómez, **Journal of Solid State Chemistry** **135**, 28-35(1998), **Estados Unidos, Academic Press**
- 4.- "Zirconia/Silica Sol-Gel Catalysts: Effect of the Surface Heterogeneity on the Selectivity of 2-propanol Decomposition"., R. Gómez, T. López, **F. Tzompantzi**, E. Garciafigueroa, D.W. Acosta and o. Novaro., **Langmuir**, **13**, 970-973(1997), **Estados Unidos, American Chemical Society.**
- 3.- "Sol-Gel Prepared Vanadium Supported on Alúmina, Silica, Titania and Magnesia".,T. López, P..Bosch, **F. Tzompantzi**, E. Sánchez, L. Razo. **Materials Letters**, **Vol 22**, 259-263(1995), **Estados Unidos, Elsevier.**
- 2.- "ZrO₂-SiO₂ Mixed Oxides as Supports for Platinum Catalysts", R. Gómez, **F. Tzompantzi**, T. López and O. Novaro, **React. Kinet. Catal. Lett.**, **vol. 53**, **no2**, 245-251(1994), **Hungria.**
- 1.- "Effect of Sn Addition on the Catalytic Properties of the Metallic Phase in Pt-Sn /Al₂O₃

Catalyst", G. del Angel, **F. Tzompantzi**, R. Gómez, G. Baronetti, S. de Miguel, O. Scelza and Castro, **React. Kinet. Catal. Lett.** , Vol. 42, no 1, 67-72 (1990), Hungría.