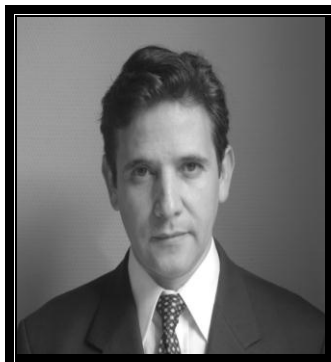


## CURRICULUM VITAE



### **Guillermo González Alatorre**

Instituto Tecnológico de Celaya

Departamento de Ingeniería Química

Av. Tecnológico y García Cubas s/n Celaya Gto, 38010

### **Datos Personales**

Fecha de nacimiento	20 de mayo de 1961
Domicilio	Partenón 126 Casa 1 Raquet Club Celaya Gto. México
Estado civil	Casado
Nacionalidad	Mexicana
Correo electrónico	<a href="mailto:alatorre@iqcelaya.itc.mx">alatorre@iqcelaya.itc.mx</a>
Teléfono	01 461 61 55807 (casa) 01 461 61 17575 ext 137 (oficina)

### **Educación**

Ingeniero Industrial Químico	Instituto Tecnológico de Celaya (1979-1983)
Maestro en Química Inorgánica	Facultad de Química de la Universidad de Guanajuato (1984-1986)
Doctor en Ciencias Químicas	Facultad de Química de la Universidad de

Estancia Posdoctoral	Salamanca, España (1990-1994). Universidad de Bielefeld Alemania (1999-2000).
Visita Académica	University of Canterbury Christchurch New Zeland, (Julio 2007)
Estancia Sabática	University of Adelaide Australia, (2007-2008).

### **Experiencia como docente**

Profesor investigador de tiempo completo del Departamento de Ingeniería Química del Instituto Tecnológico de Celaya (1983-1990).

Cursos impartidos en nivel licenciatura:

Termodinámica

Fisicoquímica I (Fundamentos de fisicoquímica)

Fisicoquímica II (Equilibrio y cinética)

Química Inorgánica

Química Analítica

Cálculo

Física

Estadística

Diseño de Reactores

Cursos impartidos en nivel de posgrado:

Termodinámica Avanzada.

Termodinámica Estadística.

### **Proyectos de Investigación.**

ESTUDIO CINETICO DE LAS REACCIONES DE HIDROSILACION CATALITICA.

Proyecto financiado por el CONACYT 1983-1985

OBTENCION DE EXTRACTOS CURTIENTES A PARTIR DE LICORES DE DESECHO DE LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y VAINA DEL CASCALOTE.

Proyecto financiado por COSNET 1988-1990, clave PEP. 04.89

ESTUDIO FISICOQUIMICO DE LAS REACCIONES DE NITROSACION

Proyecto financiado por CONACYT y la Comunidad Europea 1990-1994.

Guillermo González Alatorre

SINTESIS Y ANALISIS DE GRASAS DE USO INDUSTRIAL .

Proyecto financiado por Velcon S.A. de C.V. 1996-1997.

ESTUDIO DE LA CONTAMINACION GENERADA POR NITRITOS

Financiado por COSNET. Ref 592.96-P, 1996-1997

CARACTERIZACION Y SINTESIS DE UNA GRASA DE POLIUREA.

Financiado por COSNET. Ref. 731.98-P, 1997-1998

ESTUDIO FISICOQUIMICO DE LAS REACCIONES DE NITROSACION DE AMINAS.

Financiado por CONACYT. Ref. 25275-A, 1998-2000

ESTUDIO DE LA CINETICA DE COMBUSTION DEL 1 PENTENO Y PROPENO A CONDICIONES DE 'FUEL RICH FLAME'. Proyecto financiado por la Universidad de Bielefeld Alemania durante una estancia posdoctoral en dicha universidad 1999-2000.

ESTUDIO CINETICO DE LAS REACCIONES DE NITROSACION DE AMIDAS.

Financiado por COSNET. Ref. 403.01-P. 2001-2002.

ESTUDIO DE LA CINÉTICA DE FORMACIÓN DE NITROSOCOMPUESTOS, SU TOXICOLOGÍA E INHIBICIÓN. 2002-2003, Financiado por CONCYTEG. Convenio 02-09-201-016

CARACTERIZACION GENÉTICA DEL FRIJOL COMÚN Y POTENCIAL NUTRACEÚTICO DE LAS ESPECIES CULTIVADAS DEL GENERO *PHASEOLUS*.

Financiado por SAGARPA. 2002-2003, Convenio 2002-CO1-0689.

CUANTIFICACIÓN DE PRECURSORES DE NITROSOCOMPUESTOS EN EMBUTIDOS. Financiado por COSNET. 2002-2003, Convenio 900.03-P.

CONSOLIDACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERIA DE PROCESOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA. Proyecto financiado por

COSNET clave 547.04-P 1 de junio 2004 a 30 de junio 2005.

FORTALECIMIENTO A LA INVESTIGACIÓN EN TERMODINÁMICA Y CINÉTICA QUÍMICA EN EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUÍMICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA. Financiado por COSNET, clave 547.04-P, 2004-2006 Proyecto de cuerpo académico.

OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS BIOLÓGICOS BAJO INCERTIDUMBRE: APLICACIÓN EN RUTAS DE REACCIÓN METABÓLICAS E INMUNOTERAPIA. Proyecto financiado por la DGEST clave 531.07-P junio 2007 a junio 2008.

MANEJO, RECOLECCION Y CARACTERIZACION DE BIOGAS PRODUCIDO POR DIGESTIÓN ANAEROBIA DE DESECHOS PECUARIOS. Financiado por CONACYT, clave 52938, 2006-2010.

ESTUDIOS FISICOQUÍMICO DE LAS REACCIONES DE NITROSACIÓN . Financiado por DGST clave 2604.09-P, vigencia 2008-2009.

REDUCCION DEL RIESGO DEL EFECTO DOMINÓ EN PLANTAS INDUSTRIALES. Financiado por la DGEST clave. CLY-II-2010-114 con vigencia de septiembre 2010- agosto 2013.

DISEÑO DE SISTEMAS DE COMBUSTIÓN INDIRECTA DE GASES CON TRANSPORTADORES DE OXÍGENO: ESTUDIO FUNDAMENTAL SOBRE CONFIGURACIONES ALTERNATIVAS, SEGURIDAD Y TERMODINÁMICA. Financiado por CONACYT (apoyo a cuerpos académicos), vigencia 2011-2014.

### **Tesis Terminadas**

Nombre del estudiante. Javier Gerson Zapiain Salinas  
Grado Obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio Cinético de Reacciones de Nitrosación de Ureas  
en Medio Orgánico (Dioxano-Acido Acético)  
Fecha de examen. Noviembre de 1996

Nombre del estudiante. Joel Jiménez Sánchez.  
Grado Obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio Cinético y Factibilidad de Formación de N-nitrosaminas en Medio Acido  
Fecha de examen. Febrero de 1997

Nombre del estudiante. Ernesto Gallardo Gasca  
Grado Obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio del efecto del medio y condiciones de reacción en el Mecanismo de Formación de Nitrosoalquilureas.  
Fecha de examen. Junio de 1998

Nombre del estudiante. Gerardo Ortiz Rodríguez  
Grado Obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Síntesis y Caracterización de una Grasa Lubricante a partir de un Polímero como Agente Espesante.  
Fecha de examen. Septiembre de 1998

Nombre del estudiante. Ramón Lizárraga Morazán  
Grado Obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Diversos Estudios Cinéticos de Nitrosación de Aminas y Diureas en Medio Acuoso  
Fecha de examen. Noviembre de 1998

Nombre del estudiante. Luis Miguel Medina Fernández  
Grado Obtenido. Ingeniero Industrial en Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio Comparativo de Conservadores Químicos en la Industria Alimenticia  
Fecha de examen. Agosto 1997

Nombre del estudiante. Salomón Rodríguez Morales  
Grado Obtenido. Ingeniero Industrial en Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Determinación Cuantitativa de los Metales en una Grasa Lubricante  
Fecha de examen. Febrero de 1998

Nombre del estudiante. Libertad Ramírez Delgado  
Grado n Química

Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Análisis Comparativo entre los Métodos ASBC y  
Figueroa para las pruebas de Extracto Potencial y Poder  
Diastásico en Cebada  
Fecha de examen. Abril de 1998

Nombre del estudiante. Enrique Cossio Vargas  
Grado Obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Pruebas Preliminares para la Síntesis de Grasas de uso  
Industrial de Poliurea  
Fecha de examen. Junio de 1998

Nombre del estudiante. Blanca Ofelia Ortega Pérez  
Grado Obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio del Efecto de la Temperatura en Reacciones de  
Nitrosación de Ureas en Medio Orgánico y Acuoso.  
Fecha de examen. Enero de 1999

Nombre del estudiante. Claudia Adriana Zuniga Santillán  
Grado obtenido. Maestría en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Determinación de las Energías de Activación y Estudio de la  
Influencia de la Intensidad Iónica en las Reacciones de  
Nitrosación de Diureas.  
Fecha de Examen : Viernes 28 de mayo de 1999.

Nombre del estudiante. Ricardo Chávez Macias  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Determinación de las Energías de Activación de la Reacción de  
Nitrosación de Monoureas en Medio Acuoso y Orgánico  
Fecha de Examen: jueves 24 de mayo de 1999

Nombre del estudiante. Carlos Hernández Benítez  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Síntesis de una grasa de poliurea a partir de Dodecilamina.  
Fecha de Examen: jueves 24 de mayo de 1999

Nombre del estudiante. Lucía Fabiola Rodríguez Herrera  
Grado obtenido: Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Determinación de Energías de Activación de las Reacciones de  
Nitrosación de Diureas  
Fecha de examen: Martes 15 de junio de 1999.

Nombre del estudiante. Alicia Ramírez Jurado  
Grado Obtenido: Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya.  
Título de la tesis. Estudio de la Producción de Nitrosodimetilurea en los Reactores por Lotes, Tubular y Continuo.  
Fecha de examen: Miércoles 14 de noviembre del 2001.

Nombre del estudiante. Nancy Ana María Pacheco Rodríguez  
Grado Obtenido: Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya.  
Título de la tesis. Estudio de la Producción de Nitrosodimetilurea en los Reactores por Lotes, Tubular y Continuo.  
Fecha de examen: Miércoles 14 de noviembre del 2001.

Nombre del estudiante. Carlos Hernández Benítez  
Grado obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio del Mecanismo de Reacción en la Nitrosación de Diureas Utilizando el Método de Velocidades Iniciales en el Análisis de Datos Experimentales.  
Fecha de Examen: jueves 27 de junio del 2002

Nombre del estudiante. Ing. René Reyes Estudillo  
Grado obtenido. Maestro en Ingeniería  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio de la factibilidad del uso de una mezcla de hidrocarburos ligeros como combustible de un generador de vapor en una planta de proceso.  
Fecha de Examen: Octubre de 2002.

Nombre del estudiante. I.Q. Bertha de Jesús Moran Delgado  
Grado obtenido. Maestro en Ingeniería  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio de la factibilidad preliminar para la producción de Ácido Tereftálico a partir de Desechos de Botellas de Polietilentereftalato.  
Fecha de Examen: noviembre de 2002.

Nombre del estudiante. José Ramón Gasca Tirado  
Grado obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio Cinético de las Reacciones de Nitrosación de la 1,1 Dimetilurea y 1,1 dietilurea.  
Fecha de Examen: 2 de diciembre del 2002.

Nombre del estudiante. José Abraham Avila Morales

Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Síntesis de nitrosocompuestos  
Fecha de Examen: 28 de Febrero 2003

Nombre del estudiante: Paola Alejandra Canchola Balderas  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. “Estudio Cinético de la Nitrosación de la 1,3 Dimetilurea”  
Fecha de Examen: 20 de Marzo del 2003

Nombre del estudiante: Cesar Alfonso Sámano Heras  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. “Análisis Comparativo de los Resultados Teóricos y Experimentales de un Reactor Tubular”  
Fecha de Examen: 8 de mayo de 2003

Nombre del estudiante: Enrique Cossio Vargas  
Grado obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. “Nitrosación de Monoureas y Diureas en Medio Acuoso”  
Fecha de Examen: 26 de junio de 2003.

Nombre del estudiante: Adriana de Jesús Cortés Lugo  
Grado obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. “Determinación Cuantitativa de Nitrosaminas en Surimi y Nitritos Residuales en Productos Curados”  
Fecha de Examen: noviembre de 2003

Nombre del estudiante: Juan Carlos Alvizar Gómez  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Adaptación de los reactores intermitentes (Batch), tubular flujo tapón (PFR) y continuo tipo tanque (CSTR), para la elaboración de prácticas en la asignatura de Diseño de Reactores.  
Fecha de Examen: miércoles 10 de marzo de 2004

Nombre del estudiante: Miguel Ángel González López  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio de la Catálisis Básica de los Aniones Carboxílicos en la Reacción de Nitrosación de la Dimetilurea y Dietilurea.  
Fecha de Examen: junio 2004.



Nombre del estudiante: Roxana Guadalupe Hernández Cuéllar.  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Curva de Calibración para el Análisis Cuantitativo de Nitrosaminas en Surimi.  
Fecha de Examen: junio 2004.

Nombre del estudiante: Héctor de Paz Galicia  
Grado obtenido. Maestro en Ciencias  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Análisis Cuantitativo de Nitritos en Embutidos E Influencia de Ácidos Carboxílicos en el Mecanismo de Formación de Nitrosodiureas.  
Fecha de Examen: junio de 2004.

Nombre del estudiante: Wuendy Cándido Cíntora Mejía  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis. Estudio de la Catálisis Básica de los Aniones Carboxílicos en la Reacción de Nitrosación de la Dialilurea y de la diproilurea.  
Fecha de Examen: marzo 2005

Nombre del estudiante: Andrés Godínez García  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis: Efecto Isotópico en las Reacciones de Formación de Nitrosodiureas en un Medio Perclórico-Ácido  
Fecha de Examen: marzo de 2005

Nombre del estudiante: Eréndira Hernández Guillén  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis: Influencia de nucleófilos en la etapa limitante de la reacción de nitrosación de la 1,3 dimetilamina, 1,3 Dialilurea y 1,3- dipropilurea.  
Fecha de Examen: agosto de 2005

Nombre del estudiante: María del Rosario Granados Uribe  
Grado obtenido. Ingeniero Químico  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis: Influencia de nucleófilos en la etapa limitante de la reacción de nitrosación de la 1,3 dimetilamina, 1,3 Dimetilurea y 1,3- Dietilurea  
Fecha de Examen: agosto de 2005

Nombre del estudiante: Verónica García Cid  
Grado obtenido. Maestro en Ciencias en Química Inorgánica  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya

Título de la tesis: Estudio Cinético de la Reacción de Nitrosación de 1,3-Dibutilurea en Medio ácido, Utilizando el Método de Velocidades Iniciales en el Análisis de Datos”.

Fecha de Examen: Marzo 2006

Nombre del estudiante: Lino Missael Nava Rodríguez

Grado obtenido. Ingeniero Químico

Institución: Instituto Tecnológico de Celaya

Título de la tesis: Estudio cinético de la nitrosación de la 1,3 dimetilurea en reactores químicos

Fecha de Examen: agosto de 2006

Nombre del estudiante: Andrés Godínez García

Grado obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química

Institución: Instituto Tecnológico de Celaya

Título de la tesis: Análisis del Impedimento Estérico de los Grupos Alquilo en las Reacciones de Nitrosación de Diureas.

Fecha de Examen: diciembre de 2006

Nombre del estudiante: Daniel Pérez Méndez

Grado obtenido. Maestro en Ciencias en Ingeniería Química

Institución: Instituto Tecnológico de Celaya

Título de la tesis: Microextracción en Fase Sólida para la Determinación de NDMA en Cerveza.

Fecha de Examen: junio de 2007

Nombre del estudiante: Fernando Jonathan Lona Ramírez

Grado obtenido. Licenciatura en Ingeniería Química

Institución: Instituto Tecnológico de Celaya

Título de la tesis: Estudio Cinético de la Reacción de Nitrosación de la 1,1,3 trimetilurea en Medio Acido por Espectrofotometría.

Fecha de Examen: marzo 2010.

Nombre del estudiante: Juan Enrique Hernández Áviles

Grado obtenido. Maestro en Ingeniería Química

Institución: Instituto Tecnológico de Celaya

Título de la tesis: Diseño de un intercambiador de calor para integrar energéticamente la corriente de agua de lavado a filtros con la corriente de agua al sistema de vacío de secadores rotatorios.

Fecha del Examen: junio 2010.

Nombre del estudiante: Carlos Iván Godínez Hernández

Grado obtenido. Maestro en Ingeniería Química

Institución: Instituto Tecnológico de Celaya

Título de la tesis: Diseño de un sistema de medición para el gas licuado del petróleo.

Fecha del Examen: junio 2010.

Nombre del estudiante: Dalia Elizabeth Miranda Castilleja  
Grado obtenido. Licenciatura en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis: Métodos Físicoquímicos para Determinar Parámetros Cinéticos y Energía de Activación.  
Fecha de Examen: diciembre 2010.

Nombre del estudiante: Yunuen Ireni Galindo Ortega.  
Grado obtenido. Licenciatura en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis: Métodos Físicoquímicos para Determinar Parámetros Cinéticos y Energía de Activación.  
Fecha de Examen: diciembre 2010.

Nombre del estudiante: Rafael Herrera Muñoz.  
Grado obtenido. Licenciatura en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis: Obtención de Parámetros Cinéticos de Nitrosación de 1,1,3 Trimetilurea.  
Fecha de Examen: mayo de 2011.

Nombre del estudiante: David Enrique Montoya Flores  
Grado obtenido. Licenciatura en Ingeniería Química  
Institución: Instituto Tecnológico de Celaya  
Título de la tesis: Desarrollo de un proceso a nivel laboratorio para obtener éster del ácido Galico, a partir de la vaina de cascalote  
Fecha de Examen: diciembre 2011.

### **Otras Actividades**

Jefe del Departamento de Ingeniería Química del Instituto Tecnológico de Celaya de 21 de marzo de 2009 a la fecha.

Jefe de turno practicante en la planta de vinilo de la Celanese de Celaya.

Desarrollo de proyectos de investigación para empresas de la región.

### **Distinciones**

Medalla y Diploma del "Mejor Estudiante de México", 1983.

Primer lugar Generación 79-83, nivel licenciatura.

Primer lugar regional en el Concurso de Química, nivel licenciatura.

Segundo lugar, generación 84-86, nivel maestría 1986.

“Sobresaliente CUM LAUDE” Resultado de Examen Doctoral, Fac. de Química, Universidad de Salamanca, España, 1994.

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel I)

Jefe del Departamento de Ingeniería del Tecnológico de Celaya 2009-

### **Publicaciones**

Julio Casado, Guillermo González Alatorre, Carmen Izquierdo, and Christian Brunner, “The Nitrosation of Alkylureas: Evidence for a Proton Transfer Mechanism” *THE INTERNATIONAL JOURNAL OF CHEMICAL KINETICS*. 28, 307-313, (1996).

Guillermo González Alatorre, Javier Zapiain S., Pedro Quintana H., Gloria M. Martínez G. “Kinetic Study of the Nitrosation of N-Alkylureas in Dioxane-Acetic Acid Mixtures., *THE INTERNATIONAL JOURNAL OF CHEMICAL KINETICS*. 30, 145-150, (1997)

Guillermo González Alatorre., Julio Casado Linarejos. , “Estudio Cinético y Mecanismo de Formación de Nitrosoureas”, *Avances en Ingeniería Química.*, 5(3), 228-233 (1995)

Gloria M. Martínez G., Angel Castro -Aguero, Pedro Quintana H., Guillermo González Alatorre, Agustín Jaime Castro-Montoya. “Use of Automitive Paint Sludge As Filler in Asphaltic Mixtures”*The Journal of Solid Waste Technology and Management*. 25, 193-196, (1998) .

Guillermo González Alatorre, Gerardo Ortiz R., Salomón Morales R., Enrique Cossio V., Eleazar Escamilla S. “Síntesis y Caracterización de una Grasa de Poliurea”. *Información Tecnológica* ., 10(3), 21-28, (1999)

E.M. Escamilla Silva, L.Dendooven, Uscanga Reynell, A.I. Monroy Ramírez, G.González Alatorre and M. de la Torre Martínez. “Morphological Development and Gibberellin Production by Different Strains of Gibberella Fujikuroi in Shake Flasks and Bioreactor” *Word Journal of Microbiology & Biotechnology* . 15, 753-755, (1999).

J. Cervantes J., Guillermo González Alatorre y Keith H. Pannell, “Kinetic Studies on the Hydrosilylation of Phenylacetylene with  $R_3SiH$  ( $R= PhMe_2$ ,  $Ph_2Me$  and  $Ph_3$ ) using as a Catalyst the 1, 2 bis-[diphenylphosphinoethane] Norbornadiene Rhodim (I) Hexafluorophosphate Salt”. *Applied Organometallic Chemistry*, 14, 146-151 (2000).

J. Rodríguez R., P.A. Quintana H., L. Méndez L., G. Martínez G., G. González Alatorre., "Diffusion of Moisture in Drying of Sugar Cane Fibers and Bundles", *Drying Technology*. 18(4-5), 1091-1098 (2000)

Guillermo González Alatorre, H. Bohm, B. Atakan, K. Kohse-Hoinghaus "Experimental and Modelling Study of 1-Pentene Combustion at Fuel-Rich conditions. *Z. Phys. Chem.* **215**, 981-995 (2001)

Guillermo González Alatorre., Joel Jiménez S. y Fabiola Rodríguez H., Estudio Fisicoquímico de las Reacciones de Nitrosación de Aminas en Medio Acuoso, *Avances en Ingeniería Química*, 9, 33-37 (2001).

Katharina Kohse-Hoinghaus, Michael Kamphus, Guillermo González Alatorre, Burak Atakan, Alexander Schocker and Andreas Brockhinke. Concentration and Temperature Measurement in Fuel-rich flames, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Series IV, Physics 2*. 973-982 (2001)

K. Kohse-Hoinghaus, B. Atakan, A. Lamprecht, G. González Alatorre, M. Kamphus, T. Kasper, N.-N. Liu Contributions to the investigation of reaction pathways in fuel-rich flames *Phys. Chem. Chem. Phys.* 4, 2056-2062, (2002).

Eleazar M Escamilla-Silva, Salvador Guzmán – Maldonado, Alicia Cano Medina and Guillermo González Alatorre. Simplified process for the production of sesame protein concentrate. Differential scanning calorimetry and nutritional, physicochemical and functional properties., *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 83: 972-979, (2003).

G. González –Alatorre\*, P. A. Canchola Balderas, J. Rocha Patiño y M. D. García Ruiz. Nitrosación de la Dimetilurea en un Reactor Tubular que Opera Isotérmicamente en Estado Estacionario y Suponiendo Flujo Pistón. *Artículo publicado en Extenso en el XVIII congreso Nacional de Termodinámica*. (2003).

G. González-Alatorre\*, A. Serrato Joya, C.A. Sámano Heras, J.C. Alvizar Gómez, J. Rocha Patiño, "Determinación Experimental de los Parámetros de la Ecuación de Diseño de un Reactor Tubular". *Avances en Ingeniería Química*. 3, 249-256, (2004).

González Alatorre Guillermo, Rafael Chávez Contreras, Patricia Garza Navarro, Paola Canchola Balderas, Eleazar Escamilla Silva, Julio Rocha Patiño, Alejandro Estrada Baltasar, and Francisco Javier Alvarado "A Series Experiments on Alkyl-Urea Nitrosation Kinetics" *Chem. Educator*, 4, 234-238, (2004)

Guillermo González Alatorre, S.H. Guzman-Maldonado, E.M. Escamilla, Silva, G. Loarca-Piña, and C. Hernández Benitez. Kinetic Study of the Nitrosation of 13 Dialkylureas in Aqueous- Perchloric Acid Medium. *International Journal of Chemical Kinetics*. 36(5), 273-279 (2004).

Ma. Del Carmen Chavez- Parga, Omar González-Ortega, Guadalupe Sanchez-Cornejo, Ma. De la Luz Negrete-Rodriguez, Guillermo González Alatorre, Eleazar : Escamilla-Silva., Mathematical description of Bikaverin Production in a Fluidized Bed Bioreactor, *Word Journal of Microbiology and Biothechnology.*, 21, 683-688 (2005).

Jorge Castillo-Tejas, Juan F.J. Alvarado, Guillermo González Alatorre, Gabriel Luna Bárcenas, Isaac C. Sánchez, Ricardo Macias-Salinas, Octavio Manero, “ Non Equilibrium Molecular Dynamics of the Rheological and Structural Propeties of linear and Branched Molecules. Simple Shear and Poiseuille Flow, Instabilities and Slip”, *Journal of Chemical Physics*, 123, 054907 (2005).

Jorge Castillo-Tejas, Juan F.J. Alvarado, Guillermo González Alatorre, Gabriel Luna Bárcenas, Isaac C. Sánchez, Ricardo Macias-Salinas, Octavio Manero, “ Non Equilibrium Molecular Dynamics of the Rheological and Structural Propeties of linear and Branched Molecules. Simple Shear and Poiseuille Flow, Instabilities and Slip”, *Biological Physics Research*, 10, 1-16(2005).

Andres Godínez García, Daniel Méndez Pérez, Guillermo González Alatorre, “ Efecto Isotópico en las Reacciones de Formación de Nitrosoureas en Medio Acuoso-Perclórico”, *Memorias en Extenso del AMIDIQ*, 106-112(2006).

J.L.Soto Alcocer, G. González -Alatorre, A. Estrada Baltazar, “ Ecuación Generalizada de Viscosidad para Sistemas Binarios Líquidos de N-Alcanos”, *Memorias en extenso del AMIDIQ*, 4040-4048 (2007).

Godínez García, G.González Alatorre, A.G. Iglesias Silva, A. Estrada Baltazar., “ Estudio Cinético de la Nitrosación de N,N Dialquilureas en Mezclas de Acido Acético- Dioxano, *Memorias en Extenso del AMIDIQ*, 1551-1562 (2007).

D. Méndez Pérez, G. González Alatorre, A. Estrada Baltazar, J.F.J. Alvarado, G.A. Iglesias Silva, “ Microextracción en Fase Sólida para la Determinación de Nitrosodimetilamina en Cerveza”, *Memorias en Extenso del AMIDIQ*, 64-70, (2007).

Daniel Méndez Pérez, Guillermo González Alatorre, Enrique Botello Alvarez, Eleazar Escamilla Silva, Juan Francisco Javier Alvarado. “ Solid-phase microextraction of N-nitrosodimethylamine in beer” , *Food Chemistry*, 107, 1348-1352 (2008).

Ma. del Carmen Chavez-Parga, Omar Gonzalez-Ortega, Ma. de la Luz X. Negrete-Rodriguez, Irma Galindo Vallarino, Guillermo Gonzalez Alatorre, Eleazar M. Escamilla- Silva. “Kinetic of Gibberellic Acid and Bikaverin Production in an Airlift Bioreactor”. *Process Biochemistry*. Vol. 43, 855-860, (2008).

Guillermo González-Alatorre, Andres García-Godínez, Vicente Rico-Ramírez, Eleazar Escamilla-Silva and Enrique A. Botello. “Steric Impediment of Alkyl Groups in the Nitrosation of Alkylureas”. *Reaction Kinetics and Catalysis Letters*. Vol. 95, 203-206, (2008).

Linda V. González-Gutiérrez, Guillermo González Alatorre and Eleazar M. Escamilla-Silva “Proposed pathways for the reduction of a reactive azo dye in an anaerobic fixed bed reactor” *World Journal of Microbiology and Biotechnology*. 25, 415-426, (2009).

Guillermo González-Alatorre, Daniel Pérez-Méndez, Andrés Godínez-García, Eleazar M. Escamilla-Silva, Vicente Rico-Ramírez, Primary Kinetics Isotopic Effect in the Nitrosation of 1,3 Dialquilureas, *Reaction Kinetics and Catalysis Letters.*, 96, No. 1, 5-12, (2009).

Juan Barajas-Fernández, Juan F.J. Alvarado, Guillermo González-Alatorre, Alejandro Estrada-Baltazar, and Raúl González-García., “Prediction of Critical Transitions of Ternary Mixtures Containing Ammonia and N-Alkanes. *System for Fluid Phase Equilibria*, vol. 279, 92-99, (2009).

C. H. Ortiz-Estrada, G. Luna-Bárceñas, F. Javier Alvarado, G. González-Alatorre, I. C. Sánchez, J. Castillo-Tejas, O. Manero-Brito, N. Flores Ramírez,7 Salomón R. Vásquez García. “ Polymer Chain Collapse in Supercritical Fluids. Molecular Simulation Results I” *Macromolecular Symposia*, 250-265, 283-284,(2009).

C. H. Ortiz-Estrada, G. Luna-Bárceñas, J. F. J. Alvarado, G. González-Alatorre, I. C. Sanchez, N. Flores Ramírez, Salomón R. Vásquez García, J. Castillo-Tejas, O. Manero-Brito. “Polymer Chain Collapse in Supercritical Fluids. 2. Experimental Evidence”, *Macromolecular Symposia*, 283-284, 266-289, (2009).

Vicente Rico-Ramirez, Fabricio Napoles-Rivera, Guillermo González-Alatorre and Urmila M. Diwekar, STOCHASTIC OPTIMAL CONTROL FOR THE TREATMENT OF A PATHOGENIC DISEASE, *20th European Symposium on Computer Aided Process Engineering – ESCAPE20*, 217-222, vol 28, (2010).

Erika Y. Rios-Iribe, Luis B. Flores-Cotera, Mario M. González Chávira, Guillermo González-Alatorre and Eleazar M. Escamilla-Silva, “Inductive effect produced by a mixture of carbon source in the production of gibberellic acid by *Gibberella fujikuroi*, *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 1499-1505, vol. 27, (2011)

Alicia Cano-Medina<sup>a</sup>, Hugo Jiménez-Islas<sup>b</sup>, Luc Dendooven<sup>c</sup>, Rosalba Patiño Herrera<sup>a</sup>, Guillermo González-Alatorre<sup>a</sup> and Eleazar M. Escamilla-Silva “Emulsifying and foaming capacity and emulsion and foam stability of sesame protein concentrates”, *Food Research International*, 684-692,, vol 44, 3, (2011)

Alvarez, J. Enrique; Baz-Rodríguez, Sergio; González-García, Raúl; Estrada-Baltazar, Alejandro; Padilla-Medina, José; González-Alatorre, Guillermo; Navarrete-Bolanos, Jose Luis., : “The Effect of Electrolytes in Aqueous Solution on Bubble Size in Gas-Liquid Bubble Columns” *Industrial and Engineering Chemistry Research*, septiembre 19 (2011)

F. J. Lona-Ramírez, R. Herrera-Muñoz, V. Rico-Ramírez, F. Louvier Hernández, G. Luna- Bárceñas <sup>a)</sup>, G. González-Alatorre\*, “KINETIC STUDY OF THE NITROSATION OF 1,1,3 TRIMETHYLUREA IN AQUEOUS- ACID MEDIUM” *Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis*, 105, 2, 285-292 (2012)

M. R. Granados- Uribe, F. J. Lona-Ramírez, C. Pérez-Pérez, J. Barajas-Fernández, V. Rico Ramírez, G. González-Alatorre\*, General Base Catalysis and Catalysis by Nucleophiles in the Nitrosation Reactions of 1,3-dialkylureas in Aqueous-Perchloric Media. Reaction Kinetics , Mechanisms and Catalysis. Artículo publicado provisionalmente en línea (2012)

### **Cursos de Actualización Impartidos.**

XVI Seminario de Ingeniería Química. Instituto Tecnológico de Celaya, del 14 al 18 de enero de 1996. TERMODINAMICA ESTADISTICA APLICADA.

Instituto Tecnológico de Villahermosa Tabasco del 9 al 13 de Marzo de 1996. TERMODINAMICA ESTADISTICA.

Instituto Tecnológico de Toluca, del 2 al 5 de enero de 1996. MECANICA CUANTICA.

Instituto Tecnológico de Orizaba del 21 al 25 de abril de 1997 . IX Foro Nacional De Ingeniería Química. TERMODINAMICA AVANZADA.

Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán del 8 - 12 de diciembre de 1997. Curso- Taller "PRACTICAS DE FISICOQUIMICA".

Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas, Mich. del 26-28 de noviembre de 1998. Curso de capacitación sobre Cinética y Diseño de Reactores

Instituto Tecnológico de Minatitlán, Veracruz del 23 de febrero al 19 de mayo de 2001. Curso de Termodinámica Avanzada en la Maestría de Ingeniería Química.

Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas Michoacán del 26 al 30 de agosto de 2002. Curso de Tópicos sobre Fisicoquímica Avanzada, durante la III semana académica de Ingeniería Química.

Instituto Tecnológico de Orizaba del 24 al 28 de Marzo del 2003. Curso de Cinética Aplicada, dentro del marco del XIV Foro Nacional de Ingeniería Química y III Coloquio de Investigación.

Facultad de Ingeniería Química de Mérida (UADY) del 3 al 8 de octubre de 2005. Curso sobre Reactores Químicos, dentro del marco de la XVII Semana Científica y Cultural.



Profesor Titular y Diseñador del curso de FISICOQUIMICA impartido en la maestra en Ciencias en Enseñaza de las Ciencias del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica. Enero-Marzo de 2006 y Mayo 23-Julio 2 de 2006.

Facultad de Ingeniería Química de Mérida (UADY) del 2 al 7 de octubre al 2006. Curso sobre Reactores Químicos, dentro del marco de la XVIII Semana Científica y Cultural.

Maestría Profesionalizante de Minatitlán Veracruz del 15 de octubre 2008 al 8 de enero 2009. Curso de Termodinámica.

Maestría Profesionalizante de Coatzacoalcos Veracruz del 1 de agosto al 1 de octubre de 2009. Curso de Termodinámica.

Instituto Tecnológico de Acapulco Guerrero del 15 al 17 de febrero de 2010, curso “Determinación Experimental de Parámetros Cinéticos”.

### **Presentaciones Internacionales**

The nitrosation of Ureas: Evidence for a Proton Transfer Mechanism  
5<sup>th</sup> European Symposium on Organic Reactivity. Santiago de Compostela Spain  
16-21 de July 1995.

Estudio Cinético de las Reacciones de Nitrosación de Ureas. 24<sup>th</sup> Reunion Bienal  
Real Sociedad Española de Química. 1992 Universidad de Malaga, España.

Kinetic Study of the Nitrosation of NN-Dialkylureas, octubre 1999 and Chemical Reactions  
Pathways to Soot in the 1 Pentene Flame, julio 2000. Universidad de Bielfeld Alemania.

Kinetic and Analytical Studies of Nitrosation Reactions. University of Canterbury,  
Christchurch, New Zeland Agosto de 2007.

Study of thermal properties of proteins from sesame seed by diferencial scanning  
calorimetry. 2009 IFT Annual Meeting and Food Expo, Anaheim, California, USA, June 9,  
2009.

Stochastic Optimal Control for the treatment of a Pathogenic Disease. 20<sup>th</sup> European  
Symposium on computer Aided Process Engineering- ESCAPE20. Ischia, Naples, Italy, 8 de  
junio de 2010.

**Ponencias Nacionales.**

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XVI Encuentro nacional, San Luis Potosí 4 de Mayo de 1995. "ESTUDIO CINETICO Y MECANISMO DE FORMACION DE NITROSOUREAS".

Universidad Autónoma de Tlaxcala, Depto de Ingeniería y Tecnología 24 de abril de 1996. "MECANICA CUANTICA Y SUS APLICACIONES A LA INGENIERIA".

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XVII Encuentro nacional, Puerto Vallarta, Jal., 17 de mayo de 1996. "ESTUDIO FISICOQUIMICO DE LAS REACCIONES DE FORMACION DE NITROSAMINAS EN MEDIO ACIDO".

Primer Encuentro para el Mejoramiento Ambiental de Celaya, 24 de agosto de 1995. FACTIBILIDAD DE FORMACION DE NITROSAMINAS EN VIVO Y ESTUDIO CINETICO DE NITROSACION DE UREAS.

V Reunión Nacional de Seguimiento Curricular. Instituto Tecnológico de Tuxtepec, del 19 al 23 de agosto de 1996. "PROPUESTA DE REESTRUCTURACION DE LA CARRERA DE INGENIERIA QUIMICA".

Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos , A.C. 14 de marzo de 1995. FORMACION DE COMPUESTOS QUIMICOS CANCERIGENOS EN EL SISTEMA DIGESTIVO.

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XVI Encuentro nacional, San Luis Potosí 4 de Mayo de 1995. ESTUDIO CINETICO DE LAS REACCIONES DE NITROSACION DE UREAS EN MEZCLAS DE DIOXANO-AGUA.

I Symposium en Química del Silicio. Guanajuato, Gto., 28 de octubre de 1986. "DIVERSOS ESTUDIOS DE REACCIONES DE HIDROSILACION CATALITICA DE ACETILENOS".

XXI Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada y la Sociedad Química de México celebrado del 9 al 13 de septiembre de 1986. "REACCIONES DE HIDROSILACION CATALITICA DE FENILACETILENO CON DIVERSOS SILANOS".

VI Semana académica y Tecnológica. Villahermosa , Tabasco 13 de Marzo de 1996. "ESTUDIO FISICOQUIMICO DE LAS REACCIONES DE NITROSACION DE AMIDAS".

I Semana Estudiantil de Ingeniería Química Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos Sección Estudiantil 19 al 23 de marzo de 1990 " PERSPECTIVAS DEL EGRESADO EN LA INDUSTRIA".

XIII Reunión Nacional de Secciones Estudiantiles del IMIQ. Sesión plenaria Auditorio de la Universidad de Guanajuato, 28 de agosto de 1997. "Programas Educativos, Solución para el Avance Tecnológico".

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XVIII Encuentro nacional, Boca del Río, Ver., Abril de 1997. "CARACTERIZACION Y SINTESIS DE UNA GRASA LUBRICANTE A PARTIR DE UN POLIMERO COMO AGENTE ESPESANTE".

Programa de Seminarios del Posgrado de Química de la Facultad de Química de la Universidad de Guanajuato, 28 de agosto de 1997. "La Cinética como Medio para Determinar Aspectos Funcionales de las Moléculas".

Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica de Valle de Santiago, 19 de Enero de 1998. "Nitrosocompuestos"

Jornada de Educación Integral de Primavera y 40 Aniversario del Instituto Tecnológico de Celaya, 22 de abril de 1998. "Cinética Aplicada"

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XIX Encuentro nacional, Iztapa -Zihuatanejo, Gro., 13 al 15 de mayo de 1998. "OBTENCION DE UNA GRASA DE UNA GRASA LUBRICANTE DE POLIUREA (TETRAUREA)".

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XIX Encuentro nacional, Iztapa -Zihuatanejo, Gro., 13 al 15 de mayo de 1998. "ESTUDIO CINETICO DE LA NITROSACION DE UREAS".

Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos A.C. Sección Estudiantil. Segundo Aniversario de la S.E.I.M.I.Q. Instituto Tecnológico de Orizaba, 3 de diciembre de 1998. "CINETICA QUIMICA".

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XX Encuentro nacional, Puerto Vallarta Jalisco, 11 al 14 de mayo de 1999. "Estudio Físicoquímico de las Reacciones de Nitrosación de Aminas en Medio Acuoso".

III Semana académica de Ingeniería Química, Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas Michoacán, 27 de agosto del 2002, "Toxicología de los Nitrosocompuestos"

Programa de Seminarios "Jacobo Gómez Lara", Centro de Investigaciones Científicas de la Universidad de Guanajuato, Coordinación del posgrado Institucional de Química. Jueves 30 de Enero de 2003. "Estudio Cinético de las Reacciones de Nitrosación de Diureas"

Programa de Seminarios de Investigación de la Maestría en Ing. Química del Instituto Tecnológico de Aguascalientes. Viernes 11 de abril de 2003, "Estudio Físicoquímico de Nitrosación de Amidas".

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XXIV Encuentro nacional, Ixtapa Gro., 13 al 16 de mayo de 2003. "Determinación Experimental de los Parámetros de la Ecuación de Diseño de un Reactor Tubular"

Ciclo de seminarios de Ingeniería Bioquímica del Instituto Tecnológico de Celaya, 29 de agosto de 2003, "Correlación entre la cinética de las Reacciones de Nitrosación y la Actividad Biológica observada en los nitrosocompuestos" Departamento de Ingeniería Bioquímica del Instituto Tecnológico de Celaya.

XVIII Congreso Nacional de Termodinámica, del 8 al 12 de septiembre de 2003, "Comparación de los Métodos Integral y diferencial en la realización de un estudio cinético"

Primer foro regional de investigación "Frente a las necesidades Sociales", Aplicación de la cinética de Nitrosación de diureas en la obtención de Ecuaciones de Diseño de Reactores. 27 de noviembre de 2003, Auditorio Francisco E. Tres Guerras de Celaya Gto. México.

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XXVII Encuentro nacional, Ixtapa Gro., 13 al 16 de mayo de 2006  
Efecto isotópico en las reacciones de formación de N-nitrosodiureas en un medio perclórico-ácido

XVIII Semana Científica y Cultural de la Facultad de Ingeniería Química de Mérida (UADY) 2 de octubre de 2006 conferencia "Físicoquímica Aplicada".

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XXVIII  
Encuentro nacional, Manzanillo Colima. , miércoles 2 de mayo de 2007

Estudio Cinético de la Nitrosación de N,N, dialquilureas en Mezclas de Ácido Acético- Dioxano.

Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, A.C. XXVIII  
Encuentro nacional, Manzanillo Colima. , miércoles 2 de mayo de 2007

Microextracción en Fase Sólida para la Determinación de NDMA en Cerveza.

Dr. Guillermo González Alatorre

15 de junio de 2012