

Currículum Vitae

1. DATOS GENERALES:

Nombre: Agustín Gómez Alvarez
Fecha de Nacimiento: Enero 5 de 1959
Lugar de Nacimiento: San Luís Río Colorado, Sonora
Trabajo Actual: Universidad de Sonora, Depto. de Ingeniería Química y Metalurgia,
Puesto: Profesor-Investigador de Tiempo Completo Titular "C"
E-mail: agomeza@iq.uson.mx.

2. FORMACIÓN ACADÉMICA:

Doctorado en Ciencias (Área: Medio Ambiente). Universidad Autónoma de Baja California (2005-2007).
Mención Honorífica.

Maestría en Ciencias de la Ingeniería (Área: Ingeniería Ambiental) Universidad de Sonora (1998- 2000).
Mención Honorífica.

Licenciatura: Químico Biólogo Dpto. de Ciencias Químico Biológicas. Universidad de Sonora (1978-1984).

3. EXPERIENCIA PROFESIONAL.

Profesor Investigador de Tiempo Completo Indeterminado. Depto. de Ingeniería Química y Metalurgia, de la Universidad de Sonora.

Líneas de Investigación: Medio Ambiente (Estudios de Calidad de Agua y Sedimento en Ecosistemas Acuáticos y Terrestres).

Cuerpo Académico Consolidado: Materiales, Metalurgia y Medio Ambiente

Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Investigador Nacional Nivel II (2016-2019)

4. PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA (ARTÍCULOS, LIBROS, PATENTES, ETC).

a) Artículos publicados en revistas indexadas y arbitradas:

Dissolved and particulate metals in water from Sonora Coast: a pristine zone of Gulf of California. *Environmental Monitoring Assessment* 176: 109-123. (2011).

Impact of mining activities on sediments in a semi-arid environment: San Pedro River. *Applied Geochemistry* (2011): 12:2101-2112.

Distribution of Heavy Metals and their chemical speciation from the Abelardo L. Rodríguez Dam, Sonora, México. *Chemical Speciation and Bioavailability* 23(4) 201-212. (2011).

Eliminación de cromo de efluentes ácidos, mediante adsorción con wollastonita natural. *Geomimet* (2011) 293 (5) 30-38. (ISSN 0185-1314).

“Total Mercury in Liver and Muscle Tissue of Two Coastal Drom the Northwest of México”. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* (2012) 88:971–975.

“Metals in residential soils/dust and cumulative risk assessment in Yaqui and Mayo valleys, northern México”. *Science of the Total Environment Science* 433 (2012) 472–481

Tracing geogenic and anthropogenic sources in urban dusts: Insights from lead isotopes. *Atmospheric Environment* 60 (2012) 202-210.

Contaminación del Agua y Suelo en el Ecosistema Río Agua Prieta, Sonora, México. *Revista: BIOtecnia, XV (1): 3-11(2013)*.

Procesos erosivos en jales de la Presa I de Nacozari de García, Sonora y su efecto en la dispersión de contaminantes. *Revista Sociedad Geológica Mexicana* 25 (1), 27-38. (2013).

Flérida A. Mejía, Jesús L. Valenzuela, Wendell P. Ela, Agustín Gómez, Diana M. Meza. Adsorption of arsenic on pre-treated zeolite at different pH. *Chemical Speciation and Bioavailability* (2013), 25(4) 280-284.

Evaluación de la calidad del aire respecto de Partículas Suspendidas Totales (PST) y Metales Pesados (Pb, Cd, Ni, Cu, Cr) en La Ciudad De Hermosillo, Sonora, México. *Journal Internacional de Contaminación Ambiental* 29 (4) 269-283. (2013).

Chemical substances sources characterization in support of the health sector’s sustainability and quality in Sonora, Mexico. *Revista: Journal of Cleaner Production* 64 (2014) 457-463

Hidden sources of mercury in clinical laboratories. *Revista: Environmental Monitoring Assessment* 9 (2014), Page 5393-5400. (DOI 10.1007/S10661-014-3787-5). (2014)

Air quality regarding to TSP in six cities of Sonora, Mexico, and criticism to the NOM-025-SSA1-1993 and a proposed of criterion for its non-compliance. *Revista: Journal of Environmental Protection*, 2014, 5, 864-875

Behavior of metals under different seasonal conditions: effects on the quality of a Mexico-USA Border River. *Revista: Water, Air, & Soil Pollution*, 225-238. DOI 10.1007/s11270-014-2138-z (2014).

Historical trends and sources of TSP in a Sonoran desert city: Can the North America Monsoon enhance dust emissions? *Atmospheric Environment* 110 (2015) 111e121.

Fractionation and risk assessment of Fe and Mn in surface sediments from coastal sites of Sonora, Mexico (Gulf of California). 2015. *Environmental Monitoring Assessment* 187:468 DOI 10.1007/s10661-015-4683-3

Validation of an analytical method to quantify serum electrolytes by atomic absorption spectroscopy. *Acta Universitaria*, 25(3), 28-37. DOI: 10.15174/au.2015.747 (2015)

Eliminación de cromo de efluentes ácidos mediante adsorción con wollastonita natural. Revista EPISTEMUS, Ciencia, Tecnología y Salud. No. 18 (junio de 2015): 18-21 p. ISSN: 2007-4530. Universidad de Sonora, México. (2015).

b) Libros Publicados:

Metales pesados y su biodisponibilidad en el Río San Pedro, México. Editorial Académica Española, es una marca de LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. K, Alemania. (ISBN: 978-3-8443-3515-6). (2011).

Calidad del Agua en la Región Noreste del Estado de Sonora, México. Editorial Académica Española, es una marca de LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. K, Alemania. (ISBN: 978-3-8473-5171-9). (2011).

“Evaluación de la calidad del aire de Hermosillo, Sonora, México”. Editorial Académica Española, es una marca de LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. K, Alemania. (ISBN: 978-3-659-04196-9). (2012).

Validación de un Método Analítico por Absorción Atómica. Editorial Académica Española, es una marca de LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. K, Alemania. (ISBN: 978-3-659-08087-6). (2013).

Sistema para la Priorización de Sustancias Químicas utilizadas en el Sector Salud del Estado de Sonora. Editorial Académica Española, es una marca de LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. K, Alemania. (2014).

5. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS:

a) Licenciatura:

Estudio de los niveles de metales y su biodisponibilidad en sedimentos superficiales de dos efluentes de la Región de Cananea, Sonora (2013).

Estudio de la redisolución de metales pesados en el sedimento superficial de la Presa Abelardo L. Rodríguez, a través de un modelo factorial 2^3 , utilizando ácido acético como agente lixivante (2013).

Evaluación de la calidad del aire en las ciudades de Puerto Peñasco y Guaymas, Sonora, México, durante el periodo anual 2010, con respecto a metales pesados (Pb, Cd, Ni, Cu, Cr) y partículas suspendidas totales (PST). (2013)

Estudio de la calidad del aire en las ciudades de Nogales, Agua Prieta, Obregón y Hermosillo, Sonora, México, respecto de Partículas Suspendidas Totales (PST) y metales (Pb, Cd, Ni, Cu, Cr) durante el año 2010. (2014).

c) Posgrado:

Sistema para la priorización de sustancias químicas utilizadas en el sector salud del estado de Sonora. (2014).

Diagnóstico de geo-y bio-disponibilidad Cu: asociación con tráfico y Diabetes tipo II. (2014).

Evaluación de la calidad del aire respecto de partículas suspendidas totales (PST) y metales pesados (Pb, Cd, Ni, Cu y Cr) en cinco ciudades del estado de Sonora, México. (2015).

Efecto del aluminio en la inestabilidad genómica relacionada con cáncer de mama inducido con N-nitroso-N-metilurea (NMU) en ratas Sprague-Dawley. (Tesis doctoral en desarrollo).(2015).

Estudio de Caracterización, Movilidad y Biodisponibilidad de Metales en Sedimentos del Río Sonora y su Afluente El Río Bacanuchi, Sonora, asociados al Derrame del Represo “Las Tinajas”. (Tesis doctoral en desarrollo). (2015)

Estudio de la movilidad y biodisponibilidad de metales en polvos urbanos de la ciudad de Hermosillo, Sonora, México. (Tesis de maestría en desarrollo). (2015).

6. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (CONCLUIDOS Y EN DESARROLLO)

a) Concluidos:

Estandarización y Validación de un Método de Análisis de Na, K, Ca y Mg en Suero Sanguíneo Humano por Espectroscopia de Absorción Atómica. (2011).

Promoviendo la sustentabilidad en el sector salud: Prevención de la contaminación y riesgos ocupacionales por sustancias químicas en hospitales. Informe Técnico. (2011).

Estudio de la calidad del agua y suelo por metales pesados, cianuro y sales disueltas de las descargas de aguas negras y residuales en el Río Agua Prieta, Sonora. Proyecto externo patrocinado por la Asociación de Ejidatarios del Ejido Agua Prieta. (2011).

Determinación de la calidad del aire respecto de partículas suspendidas totales y metales pesados en seis ciudades de Sonora, México, durante un periodo anual. (2012).

Evaluación de la redisolución de metales pesados (Cu, Fe, Mn, Pb, Zn) en sedimentos de la Presa Abelardo L. Rodríguez, Sonora, México, utilizando un modelo cinético de lixiviación”. Proyecto apoyado por el Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep). (2012)

Evaluación de la Biodisponibilidad y Movilidad de Metales Pesados en Residuos Sólidos Minero-Metalúrgicos. Informe Técnico. Proyecto apoyado por la dirección de Investigación y Posgrado, y la División de Ingeniería, Universidad de Sonora. (2012).

Manejo e inventario de residuos peligrosos químicos en la Universidad De Sonora durante el año 2011. (2012).

Estudio de las propiedades de coordinación del ligante EDTA-1-aminonaftalen-4-sulfónico soportado en la resina Argopore y su Evaluación como agente quelante de cobre en aguas contaminadas con desechos mineros. (2013).

Adsorción de arsénico en una columna empacada con zeolita pre-tratada. (2013).

Novedosas Nanopartículas Fe-C Funcionalizadas para Recuperación de Metales Pesados Zn^{2+} y Cu^{2+} en Aguas Residuales de la Industria Minero-Metalúrgica del Noroeste de México. (2013).

Grupo Regional Emergente: GEOLOGÍA, AMBIENTE Y SALUD. Informe Técnico Final, presentado al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (Clave: 38905-2095-28-VIII-1), México, D.F. (2015).

Determinación de la calidad del aire respecto de partículas suspendidas totales y metales pesados en seis ciudades de Sonora, México, durante un periodo anual. (2015).

Estudio para la Evaluación de la Norma Oficial Mexicana Nom-155-Semarnat-2007. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental. (2015).

Evaluación de la Calidad del Aire respecto de Partículas Suspendidas Totales (PST), Metales Pesados (Cd, Cr, Cu, Mo y Pb) y Microbiología en la ciudad de Cananea, Sonora, México. (2015).

b) En desarrollo:

1. Resinas funcionalizadas para retener iones metálicos de aguas contaminadas. Proyecto aprobado por CONACYT, Convocatoria de Proyectos de Desarrollo Científico (Clave: 214524). (2015)
2. Valoración, en el corto, mediano y largo plazo, del daño ambiental y de riesgos ecotoxicológicos (flora, fauna) y a la salud humana, asociados al derrame del represo “Las Tinajas” de Buenavista del Cobre, Cananea, Sonora. (2014)
3. Proyecto: Laboratorio Nacional de Geoquímica y Mineralogía (Proyecto aprobado recientemente por CONACYT, Clave: 251738). (2015).
4. Evaluación de la Calidad del Aire respecto de PM10, y PST, Metales Pesados (Cd, Cu, Cr, Mo, Pb, Fe, Mn y Zn) Y Microbiología en Cananea, Sonora, México, durante un Período Anual. (2016).
5. Tecnologías sustentables para la bioeliminación de metales pesados en aguas superficiales contaminadas de uso agrícola: uso de biocompositos y microorganismos metalotolerantes”. (2016).

6. COLABORACIONES:

Instituto de Ecología, UNAM

Instituto de Geología-UNAM

Centro de Investigación en Alimentos y Desarrollo, A.C. (CIAD, AC). Hermosillo.

Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).