

CURRICULUM VITAE

PERSONAL INFORMATION

Name: Alma Lilián Guerrero Barrera

Place and Date of birth: México, D. F., January 20th 1965

Adress: Sierra Nevada 220, Bosques. CP20220. Aguascalientes, Ags.

Telephone number: 52-4499107400 ext. 342 Fax: 01449 9108401 Cell phone number: 52-449 1960192

Particular telephone number : 52-449936728

e-mail address: alquerre@correo.uaa.mx, alilianmx@yahoo.com, alilianmx@hotmail.com,
alilianmxj@gmail.com

Federal taxpayer registration: GUBA650120V56

Unique Population Registry Code: GUBA650120MDFRRL07

Mexican National Research Register (SNI): 15417.

Internet sites:

https://www.researchgate.net/profile/Alma_Guerrero-Barrera

<http://www.pubfacts.com/author/manage/Alma+Lilian+Guerrero-Barrera>

<https://scholar.google.com.mx/citations?hl=es&user=-nEJq5wAAAAJ>

Studies

- Technician of chemistry laboratory. Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en Investigaciones Médico Biológicas No. 6. Instituto Politécnico Nacional (IPN). 1979-1982.
- Bachelor's degree: Biologist. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas-IPN 1982-1987.
- Thesis: Five isozyme variation in natural populations of *Dendroctonus mexicanus* Hopkins Barker (Coleoptera: Scolytidae) of the State of Mexico. Obtaining title: 1992.
- Master in Science Degree: Master in Cell Biology. Departamento de Biología Celular del CINVESTAV-IPN. 1989-1993.

Thesis: Presence of prokaryotic actin related protein in *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium* and *Anabaena cylindrica*.

- Doctorate in Sciences: Doctor in Cell Biology. Departamento de Biología Celular del CINVESTAV-IPN 1993-1998.
Thesis: Prokaryotic actin related proteins.
- Postdoctorate: Laboratorio de la Dra. Carmen Quinto, Departamento de Biología Molecular de Plantas. Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
Project: Isolation and Biochemical Characterization of prokaryotic actin related proteins actin *Rhizobium sp.* January 1999-December 2000.

HONORS.

1. Direction of the best Doctoral Thesis Autonomous University of Aguascalientes (UAA) 2009. "In Vitro interaction of *Actinobacillus pleuropneumoniae* with pig aortic endothelial cells". October 23, 2009.

2. Recognition for collaboration, support and academic performance for PNPC recognition of the Master of Science of Plant Biotechnology and Toxicology Areas. CONACYT-Rectory UAA. 2011.
3. Recognition for collaboration, support and academic performance for PNPC recognition of the Biological Sciences Doctorate.. CONACYT-Rectory UAA. 2011.
4. Honorable Mention in the National Photography Competition 2013. "Biofilm formed by *Actinobacillus pleuropneumoniae* and *Escherichia coli*".
5. Cover of Microbiology UK 159 (Pt 3) 2013.
6. Recognition for the participation in the Master of Science of Plant Biotechnology and Toxicology Areas. April 2013.
7. Recognition for the participation in the International Evaluation of the Master in Science of Plant Biotechnology or Toxicology Areas. Iberoamerican University Association of Postgrade (AUIP) and UAA. November, 2013.
8. Participant in Leaders in Innovation Fellowships Program. Royal Academy of Engineering and Isis Group Oxford 2015.
9. Participant in the program "Researchers with commercial success" CONACYT-INFOTEC 2015.
10. Second Place, category Technological Development and/or Productive Process. Contest: Creation, Entrepreneurship and Innovation UAA 2016. Project: CellMolTech. Dirección General de Difusión y Vinculación de la UAA. June 22th 2016.

ADSCRIPTIONS:

1. Associated Professor-Researcher Profesor "C" Morphology Department. Basic Science Center UAA. January 2001. Pro-Tenured.
2. Associated Professor-Researcher Profesor "C" Morphology Department, Partial Dedication 40 h (full time), Basic Science Center UAA. January 2nd 2001. Tenured.
3. Titular Professor-Researcher Profesor "B" Morphology Department, Partial Dedication 40 h (full time), Basic Science Center UAA. January 5th 2004. Tenured.
4. Titular Professor-Researcher Profesor "C" Morphology Department, Partial Dedication 40 h (full time), Basic Science Center UAA. January 31th 2008. Tenured.
5. Co-Head of the Laboratory of Molecular Diagnostics of the Autonomous University of Aguascalientes. Since 2012.

MANAGEMENT:

1. Member of Histology Academy, since January 2001
2. Member of Embriology Academy since January 2012
3. Referee of the research projects of Basic Science Center UAA since 2002.
4. Member of the Designing Committee of the Biological Science Doctorate. January 2003-December 2004, for evaluation by PIFOP-SEP (National Quality Postgrades in Mexico).
5. Member of Academic Council of Doctorate in Biological Science, Morphology Area. Since 2006. UAA.
6. Department Chief, Morphology Department UAA.

CURRENT RESEARCH PROJECTS

1. Animal Pluripotential Cell Obtention and Differentiation in Specific Tissues. PIB16-5 21. UAA
2. Virulence factors and biofilm formation. PIBT16-3. UAA

SUPPORTED PROJECTS

1. Prokaryotic actin related proteins in archea, free life bacteria and pathogenic bacteria. PROMEP Support, new Professors. 2001. 24000 USD.
2. CONACYT 38823-N. Functional characterization of prokaryotic actin related proteins in different bacterial species (Archea and Bacteria). 148000 USD.
3. Integral Study San Nicolas Field and this Environmental Impact. Balanced Funds CONCYTEA- Ecology and Health Aguascalientes Municipality. AGS-2003-C02-11326. 65000 USD. 2004-2005.
4. Study of Agents and toxic pollutant loads affecting the San Pedro River Basin in the state of Aguascalientes. 80000 USD. SEMARNAT-2004-C01-78. 2004-2005.
5. Pig Respiratory Diseases Detection trough Clean Farm Concept. FOMIX-AGS-2005-01-15051. 32000 USD. 2006-2008.
6. Chrionic kidney disease causes in Aguascalientes State. FOMIX-AGS-2005-01-15050. 120000 USD. 2006-2008.
7. Processing system monitoring air quality in the Municipality of Aguascalientes. FOMIX-AGS-2005-01-15108. 90000 USD. 2006-2008. 14445 USD. 2010-2011.
8. Researches with Commercial Succesful. CONACYT-INFOTEC 2015. Portable device for obtaining biofilms.

PAPERS

1. **Guerrero-Barrera, A.L.**, García, C.M., Villalba, J.D., Segura-Nieto, M. Gómez-Lojero, C., Reyes, M.E., Hernández, J.M., García, R.M., and De la Garza, M. 1996. Actin-related proteins in *Anabaena spp* and *Escherichia coli*. Microbiology 142:1133-1140.
2. García-Cuéllar, C. Cienfuegos, L., Bautista, R., Castillo-Rivera, L., Álvarez-Jacobs, J., **Guerrero, A.L.** and De la Garza, M. 1995. Kdp-like system in *Salmonella typhimurium* LT-2. Rev. Lat-Amer. Microbiol. 37:227-236.
3. Negrete-Abascal, E. Tenorio, V. F., Reyes, M.E. García, R.M., **Guerrero, A.L.** and De la Garza M. 1998. Purification of a protease from *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotype 1, an antigen present by all the serotypes and detected in pigs with pleuropneumonia. Can. J. Vet. Res. 62: 183-190.
4. **Guerrero-Barrera, A.L.**, De la Garza, M., Mondragón, R. García-Cuéllar, C. and Segura-Nieto, M. 1999. Actin-related proteins in *Actinobacillus pleuropneumoniae* and their interactions with actin-binding proteins. Microbiology 145: 3235- 3244
5. García-Cuéllar, C., Tenorio, V., Reyes, J., Durán, M. J., Negrete, E., **Guerrero, A. L.** & De la Garza, M. 2000. A 24 Kda cloned zinc metalloprotease form *Actinobacillus pleuropneumoniae* common to all serotypes and cleaves actin in vitro Can. J. Vet. Res. 64:88-95
6. Reyes-López, M. E. Serrano, JJ, Negrete-Abascal, E. León-Sicairos, N, **Guerrero-Barrera, A.L.** and De la Garza, M. 2001. *Entamoeba histolytica*: Transferrin Binding Proteins. Experimental Parasitology. 99: 132-140.
7. De la Garza, M., **Guerrero-Barrera, A.L.** and Segura-Nieto, M. 2001. The cytoskeleton in Prokaryotes. Recent Res. Devel. Microbiology. 5:139-169.
8. Enríquez Verdugo, I., **Guerrero A.L.**, Serrano, J.J., Godínez D., Rosales, J.L., and De la Garza, M. 2004. Adherence of *Actinobacillus pleuropneumoniae* to swine-lung collagen. Microbiology. 150: 2391-2400.
9. A Patrón, M Mondragón, S González, J R Ambrosio, **A L Guerrero** and R Mondragón. 2005. Identification and purification of actin from the subpellicular network of *Toxoplasma gondii* tachyzoites. Int J Parasitol 35. 883-894.
10. Ramos MS, Dávila JL, Thallaso F., Esparza FJ., **Guerrero AL.**, Avelar, F.J. 2005. Treatment of wastewater containing high phenol concentrations using stabilisation ponds enriched with activated sludge. Water Sci. Technol. 51(12):257-60.
11. Ramos MS, Dávila JL, Thalasso F, **Guerrero AL**, Ramírez EM, Esparza FJ, Avelar FJ. 2007. Long term effect of stabilization ponds enrichment under high organic loads. Environmental Technology. 28(6):693-699.

12. Flores-Tena, F. J., **Guerrero-Barrera, A. L.**, Avelar-González, F. J., Ramírez-López, E. M., Martínez-Saldaña, M. C. 2007. Pathogenic and opportunistic Gram-negative bacteria in soil, leachate and air in San Nicolas landfill at Aguascalientes Mexico. *Revista Latinoamericana de Microbiología*. 49 (1-2): 25-30.
13. Burciaga Nava, J. A., Avelar González, F. J., Reyes Romero, M. A., **Guerrero Barrera, A. L.** 2009. Establishment and characterization of porcine aortic endothelial cell cultures with prolonged replicative lifespan by a non-enzymatic method. *In Vitro Cell Dev Biol Anim*. 45(1-2):15-18. ISSN: 1071-2690.
14. Moreno Terrazas, R., Flores Tena, F. J., Barba Ávila, D., **Guerrero-Barrera, A. L.**, Avelar González, F. J. & Ramírez López, E. M. A comparative analysis of microflora during biofilm development on grape seeds exposed to methanol in a biofilter. *World J Microbiol Biotechnol*. DOI 10.1007/s11274-009-0219-8. 2010 Jan; 26(4): 657-664. ISSN:1573-0972.
15. Meléndez Soto, R. M., Valdivia Flores, A. G., Rangel Muñoz, E. J., Díaz Aparicio, E., Segura Correa, J. C., **Guerrero Barrera, A. L.** 2010. Factores de riesgo asociados a la presencia de aborto en ganado lechero de Aguascalientes, México y efectos sobre el desempeño reproductivo. *Técnica Pecuaria, México*. (4):391-401. ISSN: 0040-1889.
16. Mariel Cárdenas, J. Martínez-Saldaña, M. C., Jaramillo-Juárez, F., Rodríguez-Vázquez, M. L., Gutiérrez-Cantú, F. J., Posadas del Río, F. A., Avelar-González, F.J., and **Guerrero Barrera, A. L.** Efecto protector del *Ginkgo Biloba* en el daño inducido por paratión metílico en células de la capa granulosa de cerebelo en rata. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*. Volumen 41 • Número 4 • Octubre - Diciembre 2010. 37-41. ISSN: 1870-0195.
17. Gutiérrez-Cantú, F.J., Feria-Velasco, A., Palacios-Arenas, L. N., Alvarado-Estrada, K. N., Avelar-González, F. J., Flores-Reyes, H., Mariel-Cárdenas, J., **Guerrero-Barrera, A. L.** 2011. Amelogenin and enamelysin localization in human dental germs. *In Vitro Cellular and Developmental Biology Animal*. 47:355–360.
18. Guzmán-Colis, G., Ramírez-López, E. M., Thalasso, F., Rodríguez-Narciso, S., **Guerrero-Barrera, A. L.**, Avelar-González, F. J. 2011. Evaluación de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos y metales pesados en agua y sedimentos del Río San Pedro en el estado de Aguascalientes. *Universidad y Ciencia*. Universidad Juárez del Estado de Tabasco. 27 (1):17-32. ISSN: 0186-2979.
19. Guzmán-Colis G., Thalasso F., Ramírez-López E. M., Rodríguez-Narciso S., **Guerrero Barrera A. L.**, Avelar González F. J. 2011. Evaluación espacio-temporal de la calidad del agua del río San Pedro en el estado de Aguascalientes, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. 27(2): 89-102. ISSN: 01884999
20. Guzmán-Colis G., Ramírez-López, E. M., Thalasso, F., Rodríguez-Narciso, S., **Guerrero-Barrera, A. L.**, Avelar González, F. J. 2011. Evaluación de contaminantes en agua y sedimentos de río San Pedro en el Estado de Aguascalientes. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Antes Universidad y Ciencia*. 27(1): 17-32. ISSN: 2007-901X
21. Oliva-Rodríguez, R., Pérez-Urizar, J., Dibildox-Alvarado, E., Martínez-Saldaña, M. C., Avelar-González, F. J., Flores-Reyes, H., Pozos-Guillén, A. **Guerrero-Barrera, A. L.** 2011. Design of a controlled release system of OP-1 and TGF- β 1 based in microparticles of sodium alginate and release characterization by HPLC-UV. *In Vitro Cellular & Developmental Biology Animal*. 47:681–688. ISSN: 1071-2690
22. Rodríguez-Nuñez, J., Avelar, F. J., Marquez, F., Rivas-Santiago, B., Quiñones, C., **Guerrero-Barrera, A. L.** 2012. Detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex by modified fluorescent in situ hybridization method in lymph nodes of clinical specimens. *Journal of Infection in Developing Countries*. 6(1): 58-66. ISSN: 1972-2680.
23. Loera-Muro, V.M., Jacques, M. Tremblay, Y. D. N. Avelar-Gonzalez, F.J., Loera Muro, A., Ramirez-Lopez, E.M., Medina-Figueroa, A., Gonzalez-Reynaga, H. M. and **Guerrero-Barrera, A.L.** 2013. Detection of *Actinobacillus pleuropneumoniae* in drinking water from pig farms. *Microbiology*. 159 (Pt 3): 535-543. DOI 10.1099/mic.0.057992-0. ISSN: 1465-2080.
24. Loera-Muro, A., Avelar-González, F. J., Loera-Muro, V. M., Jacques, M. & **Guerrero-Barrera, A. L.** 2013. Presence of *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Streptococcus suis*, *Pasteurella multocida*, *Bordetella bronchiseptica*, *Haemophilus parasuis* and *Mycoplasma hyopneumoniae* in upper respiratory tract of

- swine in farms from Aguascalientes, Mexico. *Open Journal of Animal Sciences*. 3(2): 132-137. ISSN Print: 2161-7597. ISSN Online: 2161-7627. Website: <http://www.scirp.org/journal/ojas>
25. Ramírez-Castillo, F. Y., Avelar-González, F. J., Garneau P., Márquez-Díaz, F., **Guerrero-Barrera, A. L.** Harel J. 2013. Presence of multi-drug resistant pathogenic *Escherichia coli* in the San Pedro River located in the State of Aguascalientes, Mexico. *Frontiers in Antimicrobials, Resistance and Chemotherapy*. 4: 147. DOI=10.3389/fmicb.2013.00147. ISSN: 1664-302X. Switzerland, Lausanne.
 26. Pérez-Legaspi, A.I., **Guerrero-Barrera, A. L.**, Galván-Maldonado, J. I., Quintanar, J. L., Rico-Martínez, R. 2014. Cholinergic neuromuscular junctions in *Brachionus calyciflorus* and *Lecane quadridentata* (Rotifera: Monogononta). *Journal of Coastal Life Medicine*. 2(5): 376-381. doi: 10.12980/JCLM.2.201414J3. ISSN: 2309-5288.
 27. Ramírez Castillo F., Harel, J., Moreno-Flores, A.C., Loera-Muro, A., **Guerrero-Barrera, A. L.**, Avelar-González, F. J. 2014. Antimicrobial resistance: the role of aquatic environments. *Int. Curr. Res. Acad. Rev.* 2(7): 241-246. ISSN: 2347-3215.
 28. Loera-Muro, V. M., Loera-Muro, A., Morfín-Mata, M., Jacques, M., Avelar-González, F. J., Ramírez-Castillo, F., Ramírez-López, E. M., **Guerrero-Barrera, A. L.** 2014. Porcine respiratory pathogens in swine farms environment in Mexico. 2014. *Open Journal of Animal Sciences*. 4 (4):196-205. ISSN Print: 2161-7597. ISSN Online: 2161-7627. <http://www.scirp.org/journal/ojas>
<http://dx.doi.org/10.4236/ojas.2014.44025>
 29. Rodríguez-Hernández, C. O., Torres-García, S. E., Olvera-Sandoval, C., Ramírez-Castillo, F. Y., Loera-Muro A., Avelar-González, F. J. and **Guerrero-Barrera, A. L.** 2014. Cell Culture: History, Development, Prospects. *Int.J.Curr.Res.Aca.Rev.* 2(12):188-200. ISSN: 2347-3215.
 30. Prieto-Contreras, L. F., Avelar-González, F. J., Loera-Muro, V. M., Quiñones-Valles, C., Loera-Muro, A., Ramírez-López, E. M., Esparza-García, F. and **Guerrero-Barrera, A. L.** 2015. Bioflocks structure from enriched lab-scale stabilization ponds used to remove high chromium concentrations. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* (2015) 4(1): 625-634. ISSN: 2319-7706
 31. Torres-García S. E., Martín-Álvarez Tostado, E. M., Rodríguez-Hernández, C. O., Flores-de la Torre, J. A., Mitchell Nigel K., Loera-Muro, A., Ramírez-Castillo, F. Y., López-Gutiérrez, L. F., Olvera-Sandoval, C., De Luna-López, M. C., Avelar-González, F. J., Ramos-Gómez, M. S. and **Guerrero-Barrera, A. L.** 2015. A world under stress, molecular response to adverse conditions. *Int.J.Curr.Res.Aca.Rev.* 3(1): 85-100. ISSN: 2347-3215.
 32. Ramírez-Castillo, F. Y., Loera-Muro, A., Jacques, M., Garneau, P., Avelar-González, F. J., Harel, J. and **Guerrero-Barrera, A. L.** 2015. Waterborne pathogens: detection, methods and challenges. *Pathogens*. 4(2): 307-334. ISSN 2076-0817; CODEN: PATHCD
 33. Mariel-Cárdenas, J., Flores-Flores, J. C., Gutiérrez-Cantú, F. J., Mariel-Cárdenas, G., Sánchez-Meraz, W. & **Guerrero-Barrera, A. L.** 2015. Estudio Morfométrico de la posición craneo-cervical en pacientes con clases esqueléticas II y III. *Int. J. Morphol.* 33(2): 415-419. ISSN 0717-9502
 34. Loera-Muro, A., Ramírez-Castillo, F. Y., Avelar González, F. J., **Guerrero-Barrera, A. L.** 2015. Porcine Respiratory Complex and Biofilms. *Journal of Bacteriology & Parasitology* 11/2015; 6(6):1000247. DOI:10.4172/2155-9597.1000247. ISSN: 2155-9597.
 35. Olvera-Farias, R. M., Cruz-Perez, J. R., Salinas-Gutierrez, R., Guerrero-Díaz de León, J. A., Kouri-Flores, J. B., Rosales-Ibanez, R., Masuoka-Ito, D., **Guerrero Barrera, A. L.** 2016. Unilateral impact of altered loading by changing teeth height on the TMJ fibrocartilage: disc and condyle, of wistar rats. *Microscopy Research*. 4: 20-31. ISSN. 2329-3314. <http://www.scirp.org/journal/mr>
<http://dx.doi.org/10.4236/mr.2016.42003>
 36. Kerry Nigel Mitchell, Magdalena Samanta Ramos Gómez, **Alma Lilian Guerrero Barrera**, Laura Yamamoto Flores, Juan Armando Flores de la Torre, Francisco Javier Avelar González. 2016. Evaluation of environmental risk based on quantitative and qualitative assessment of metal contaminated soils and sediments near mining activity in Aguascalientes, Mexico. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. ISSN: 0007-4861 (Print), ISSN: 1432-0800 (Online). 97(2):216-224. doi: 10.1007/s00128-016-1820-9.

37. Loera-Muro, A., Jacques, M., Avelar-González, F. J., Labrie, J., Tremblay, Y.D.N., Oropeza-Navarro, R. and **Guerrero-Barrera, A. L.** 2016. Auxotrophic *Actinobacillus pleuropneumoniae* grows in multispecies biofilms without the need for nicotinamide-adenine dinucleotide (NAD) supplementation. BMC Microbiology. 16(1):128. doi: 10.1186/s12866-016-0742-3.
38. Fernando Jaramillo-Juárez, J. Roberto Macías-Pérez, M. Consolación Martínez-Saldaña, F. Javier Avelar-González, Víctor M. Loera-Muro, E. Eduardo Hernández-Cuellar, Francisco Jaramillo, Higinio Manuel Gonzalez-Reynaga, **Alma L. Guerrero-Barrera.** 2016. F-actin distribution changes provoked by Acetaminophen in the proximal tubule in kidney of adult male rat. Microscopy Research. ISSN. 2329-3314. 4: 39-45. <http://www.scirp.org/journal/mr>. <http://dx.doi.org/10.4236/mr.2016.43005>.

SPANISH PAPERS

1. Alvarado, K.N., Mondragón, R., Bautista, C. A., Prieto, C.K., Avelar, F. J., Martínez, M.C., **Guerrero Barrera, A.L.** 2003. Nuevo método de purificación de proteínas de procariotes relacionadas con actina y sus proteínas asociadas, aplicable a la purificación de péptidos enriquecidos en un gel de poliacrilamida. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. 28: 3-7. ISSN:1665-4412.
2. Enríquez-Verdugo, I., Godínez, D., Martínez Zúñiga, R., Hamer Barrera, R., De la Garza, Serrano-Luna, J.J. y Guerrero-Barrera, A.L. 2003-4. Adhesión de *Actinobacillus pleuropneumoniae* a componentes de matriz extracelular de cerdo. Ciencia Veterinaria, México. 9:269-293
3. Rodríguez Núñez, J. C., Avelar González, F. J., Márquez Díaz, F., **Guerrero Barrera, A. L.** 2008. Panorama epidemiológico de la tuberculosis en Aguascalientes. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. 16 (40): 38-41. ISSN:1665-4412.
4. Loera- Muro, V. M., Garcidueñas-Piña, C., Avelar-González, F. J., Ramírez López, E. M y Guerrero-Barrera, A. L. 2008. Las biopelículas, estrategia de resistencia y ataque para la patogénesis bacteriana. Scientiae Naturae. 10 (2): 5-15.
5. Madrigal Carrillo, E. A., Rivas Valdéz I. P., Garcidueñas Piña, C., **Guerrero Barrera, A. L.**, Morales Domínguez, J. F. 2009. Efecto de aislados bacterianos de la familia de las rizobacterias provenientes de alfalfa (*Medicago sativa*) en la mejora del crecimiento de plantas de frijol (*Phaseolus vulgaris*) y nodulación en jitomate (*Solanum lycopersicon*). Investigación y Ciencia, UAA. Número 43: 10-15. ISSN:1665-4412.
6. Mariel Cárdenas J., Mariel Murga, H., Villagrán Rueda, S., Mariel Cárdenas, G., Gutiérrez Cantú, F. J. y Guerrero Barrera, A. L. Distribución de elementos químicos en esmalte dental. Revista de Ciencias Básicas UJAT, volumen 9 número 1 (Junio 2010) p 3–11. ISSN: EN TRÁMITE
7. Avelar-González F. J., Ramírez-López E. M., Martínez-Saldaña M. C., Guerrero-Barrera A. L., Jaramillo-Juárez F., Reyes-Sánchez J. L. 2011. Calidad del agua en el estado de Aguascalientes y sus efectos en la salud de la población. En: Retos de la Investigación del Agua en México, Oswald Spring U. (Coord.). CRIM-UNAM-CONACYT. PUBLICADO. ISBN: 978-3-926979-81-0.
8. Loera Muro, A., Ramírez Castillo, F. Y., Avelar González, F. J., **Guerrero Barrera, A. L.** 2012. Biopelículas multiespecie: asociarse para sobrevivir. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. 20 (54): 49-56. ISSN:1665-4412.
9. Díaz Galindo C., Loera Muro A., Ramírez Castillo FY, Olvera Farías R. **Guerrero Barrera, A. L.** 2012. Matriz extracelular: ¿Es el andamio de los tejidos? Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. 56: 53-60. ISSN:1665-4412.

BOOK CHAPTER

Avelar-González F. J., Ramírez-López E. M., Martínez-Saldaña M. C., **Guerrero-Barrera A. L.**, Jaramillo-Juárez F., Reyes-Sánchez J. L. (2011). Water quality in the State of Aguascalientes and its effects in the population's health. In: Water Resources in Mexico. Scarcity, degradation, stress, conflicts, management and policy. Oswald Spring U. (Ed.). Springer-Verlag, Germany, CRIM, CONACYT. ISSN: 186-5793. ISBN 978-3-642-05

SUMMARIES IN EXTENSIVE

1. Ríos-Leal, E., Flores-Tena, F. J., Martínez-Saldaña, M. C., Guerrero-Barrera, A. L., Avelar-González, F. J., Ramírez-López, E. M. 2006. Emisiones COVNM del Relleno Sanitario "San Nicolás" en el Municipio de Aguascalientes. Second International Meeting on Environmental Biotechnology and Engineering. 26-29 September. México City.
https://www.researchgate.net/publication/279533005_Emisiones_de_CONVNM_del_Relleno_Sanitario_San_Nicols_en_el_Municipio_de_Aguascalientes
2. Mitchel, K., Ramos-Gómez, S., Guerrero-Barrera, A. L., Yamamoto-Flores, L., Thalasso-Siret, F., Avelar-González, F. J. 2014. Physicochemical evaluation of soils and sediments near mining operations in Asientos, Aguascalientes. The fourth International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering. Mexico City. 09/09/2014.
https://www.researchgate.net/publication/266737347_Physicochemical_Evaluation_of_Soils_and_Sediments_Near_Mining_Operations_in_Asientos_Aguascalientes.

SPANISH BOOK CHAPTERS

1. **Guerrero-Barrera, A. L.**, Segura-Nieto, M. y De la Garza, M. 2000. ¿Tienen citoesqueleto las bacterias? Mensaje Bioquímico XXIII. Editado por la Facultad de Medicina de la UNAM. pp. 137-157.
2. Jaramillo-Juárez, F. y **Guerrero Barrera, A. L.** 2006. Toxicodinamia. Toxicología Básica. Textos Universitarios. Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Guadalajara. Universidad Juárez del Estado de Durango. Primera Edición. Pp. 69-91.
3. Terrones-Saldivar, M. C., Rosas-Cabral, A., y **Guerrero-Barrera, A. L.** 2009. Carcinogénesis y Teratogénesis Química. Toxicología Ambiental. Universidad de Guadalajara. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Pp. 325-354.
4. Rosas Cabral A., **Guerrero Barrera AL.** 2012. Cáncer y Estrés Oxidativo. Capítulo 13. Estrés Oxidativo y su Impacto en la Salud. Textos Universitarios. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Pp. 325-342.
5. Gutiérrez Cantú F.J., Mariel Cárdenas J.M., Hernández Molinar Y., Guerrero Barrera A. L., Bustos Arango L.M., Oliva Rodríguez R., **Avelar González F. J.** 2012. *Inmunolocalización de la enamelinina en diferentes estadios de desarrollo del diente en maxilares humanos fetales*. En: Investigación en Odontología IV Encuentro Nacional e Internacional de Cuerpos Académicos y Formación de Redes del Área de Odontología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), San Luis Potosí, México. ISBN: 978-607-7856-68-9. pp 37-64.
6. Francisco Javier Gutiérrez-Cantú · Jairo Mariel-Cárdenas · Sonia Villagrán-Rueda · Humberto Mariel-Murga · Alma Lilián Guerrero-Barrera · Yolanda Hernández-Molinar · Francisco Ojeda-Gutiérrez. 2012. Calcium and fluor mineral concentration in situ in the human tooth enamel. INVESTIGACIÓN EN ODONTOLOGÍA, Edition: 1º, Chapter: Calcium and fluor mineral concentration in situ in the human tooth enamel, Chapter 5, Publisher: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Editors: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Estomatología. ISBN: 978-607-7856-68-9. pp.65-84.
7. Marysol Ibarra Almeida · David Masuoka Ito · Alma Lilián Guerrero Barrera · Francisco Javier Avelar González · Jairo Mariel Cardenas · Francisco Javier Gutiérrez Cantú · Ricardo Oliva Rodríguez · Jorge Burciaga Nava · Elsa Marcela Ramírez López · Abraham Loera Muro · Flor Yazmín Ramírez Castillo y Víctor Loera Muro. Oral Biofilms. INVESTIGACIÓN EN ODONTOLOGÍA, Edition: 1º, Chapter: Calcium and fluor mineral concentration in situ in the human tooth enamel, Chapter 5, Publisher: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Editors: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Estomatología. ISBN: 978-607-7856-68-9. Pp. 5-11.

PATENTS.

Portatil Device for Biofilms Obtention. Request. MX/a/2014/009399. Authors: Alma Lilián Guerrero Barrera, Francisco Javier Avelar González, Abraham Loera Muro, Flor Yazmín Ramírez Castillo y Blanca Noemí Landeros Romos.

REPATRIATIONS, Technical Manager:

Dr. Édgar Eduardo Hernández Cuéllar. Dr. Medical Sciences, Osaka University. 01/01/2014-31/12/2014.

POSDOCTORAL

Dr. José Roberto Macías Pérez. Dr. Cell Biology, CINVESTAV-IPN, México. 01/09/2013-30/11/2015.

ACADEMIC STAGES

Studies of biofilm formation in *A. pleuropneumoniae* and interaction with epithelial, endothelial and the immune system cells. Veterinarian Faculty of Montreal University. Dr. Mario Jacques Laboratory. CONACYT support. 2009.