

Nombre: Dra. María Elena Báez Flores

Adscripción: Facultad de Ciencias Químico Biológicas

Dirección de la Unidad Académica:

Av. de Las Américas esq Josefa Ortíz de Domínguez s/n,

Ciudad Universitaria. CP 80013.Culiacá, Sinaloa.

Correo electrónico: elenabf@uas.edu.mx

1. FORMACIÓN ACADÉMICA

2005- 2009
Doctorado en Ciencias
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, AC.
Unidad Hermosillo, Sonora, México.
2005- 2009

Maestría en Ciencias
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, AC.
Unidad Culiacán, Sinaloa, México.
1998- 2001

1985- 1990
Químico Farmacéutico- Biólogo
Universidad Autónoma de Sinaloa.
Culiacán, Sinaloa, Mexico.
1985- 1990

2. LINEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO

Epidemiología, Biología, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Infecciosas, Crónico Degenerativas y Estudios Aeromicológicos con Impacto en la Salud Pública y el Ambiente.

3. TRAYECTORIA PROFESIONAL

3.1 Experiencia laboral

Puesto	Unidad Académica	Periodo
PITC, Titular C	Facultad de Ciencias Químico Biológicos ,Universidad Autónoma de Sinaloa.	2012 a la fecha.
Profesora Investigadora, Titular B	Facultad de Ciencias Químico Biológicos, Universidad Autónoma de Sinaloa.	2010-2012
Profesora de Asignatura	Facultad de Ciencias Químico Biológicos ,Universidad Autónoma de Sinaloa.	2002-2005

3.2 Estancias de Investigación (Nacionales e Internacionales, incluir año e institución).

Estancia Corta de Investigación. 2018. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, AC, Unidad Hermosillo, Sonora.

Estancia de Investigación. 2014. UFZ-Helm-Holtz Center for Environmental Research, Leipzig Alemania.

4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN

4.1 Publicación de Artículos

4.1.1. José Antonio Magaña-Lizárraga, Jesús Ricardo Parra-Unda, Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Magdalena de J. Uribe-Beltrán, Bruno Gómez-Gil, Inés Fernando Vega-López, Rogelio Prieto-Alvarado, **María Elena Báez-Flores**. **2019**. Whole-genome sequencing of *Staphylococcus aureus* L401, a *mecA*-negative community-associated methicillin-resistant strain isolated from a healthy carrier. Journal of Global Antimicrobial Resistance 17: 260-262. https://doi.org/10.1016/j.jgar.2019.04.011.

4.1.2. José Antonio Magaña-Lizárraga, Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Jesús Ricardo Parra-Unda, Magdalena de Jesús Uribe-Beltrán, Inés Fernando Vega-López, Rogelio Prieto-Alvarado, **María Elena Báez-Flores**. 2019. Draft genome sequence of Escherichia coli M51-3: a multidrug-resistant strain assigned as ST131-H30 recovered from infant diarrheal infection in Mexico. Journal of Antimicrobial Resistance. 19: 311-312. https://doi.org/10.1016/j.jgar.2019.10.030.

4.1.3. José Antonio Magaña-Lizárraga, Jessica Victoria Hernández-Peinado, Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Ricardo Parra-Unda, Magdalena de J. Uribe-Beltrán, Bruno Gómez-Gil, **María Elena Báez-Flores**. 2017. Draft

Genome Sequence of a Mexican Community Associated Methicillin-Resistant *Staphylococcus epidermidis* Strain. Genome Announc 5 (44): e01236-17.https://doi.org/10.1128/genomeA.01236-17.

4.1.4. High prevalence of multidrug-resistant *Escherichia coli* isolates from children with and without diarrhoea and their susceptibility to the antibacterial activity of extracts/fractions of fruits native to Mexico. 2017. Magdalena de Jesús Uribe-Beltran, Yesmi Patricia Ahumada-Santos,Sylvia Paz Díaz-Camacho, Carlos Alberto Eslava-Campos, Jesús Ernesto Reyes Valenzuela, **María Elena Baez-Flores**, Ignacio Osuna-Ramírez and Francisco Delgado-Vargas. Journal of Medical Microbiology 66 (7): 972-980.10.1099/jmm.0.000548.

4.1.5. García-Cervantes, Patricia C., **Báez-Flores María E**., Francisco Delgado-Vargas, Ponce-Macotela Martha, Nawa Yukifumi, de-la-Cruz-Otero María del C., Martínez-Gordillo Mario N., Díaz-Camacho Sylvia P. 2017. *Giardia duodenalis* genotypes among schoolchildren, and their families and pets in urban and rural areas of Sinaloa, Mexico". J Infect Dev Ctries(The Journal of Infection in Developing Countries). 11(2):180-187.doi:10.3855/jidc.8223.

4.1.6. López-Angulo, G., Montes-Avila, J., Díaz-Camacho, S. P., Vega-Aviña, R., **Báez-Flores, M. E**., & Delgado-Vargas, F. 2016. Bioactive components and antimutagenic and antioxidant activities of two *Echeveria* DC. species. *Industrial Crops and Products*, *85*, 38-48. doi:10.1016/j.indcrop.2016.02.044.

4.1.7. Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Mary Eilen Soto-Sotomayor, **María Elena Báez-Flores**, Sylvia Páz Díaz-Camacho, Gabriela López-Angulo, Carlos Alberto Eslava-Campos, Francisco Delgado-Vargas. 2016. Antibacterial synergism of *Echeveria subrigida* (B. L. Rob and Seaton) and commercial antibiotics against multidrug resistant *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. European Journal of Integrative Medicine. http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.eujim.2016.08.160

4.1.8. Ahumada-Santos YP, **Báez-Flores ME**, Díaz Camacho SP, Chávez-Durán FA, Vega-Aviña R, Montes-Avila J, Carranza-Díaz O, Möder Monika, Kuschk Peter, Jomaa Seifeddine, and Delgado-Vargas F. 2014. Distribución espacio-temporal de la contaminación bacteriana del agua, afectada por descargas agrícolas y domésticas, de un dren de Sinaloa (México). Ciencias Marinas. 40 (4): 287-289. http://dx.doi.org/10.7773/cm.v40i4.2456.

4.1.9. **Báez Flores María Elena**, Gaxiola Medina Pável, Magdalena de Jesús Uribe Beltrán, De la Cruz OteroMaría del Carmen, Díaz Camacho Sylvia Páz, Osuna Ramírez Ignacio and Tiznado Hernández Martín Ernesto. 2013. Fungal spore concentrations in indoor and outdoor air in university libraries, and their variations in response to changes in meteorological variables. International Journal of Environmental and Health Research. 24 (4) 320-340.http://dx.doi.org/10.1080/09603123.2013.835029,

4.1.10. Rosalba Troncoso-Rojas, **María Elena Báez-Flores**, Barry Pryor, Hugo S. García and Martín-Ernesto Tiznado-Hernández. 2013. Inter simple sequence repeat polymorphism in *Alternaria* genomic DNA exposed to lethal concentrations of isothiocyanates. African Journal of Microbiology Research. 7 (10): 838-852.http://dx.doi.org 10.5897/AJMR12.291/

4.1.11. **Báez-Flores ME**, Troncoso-Rojas R, Islas-Osuna MA, Rivera-Domínguez M, Pryor B and Tiznado-Hernández ME. 2011. Differentially Expressed cDNA's in *Alternaria alternata* treated with 2-propenyl-isothiocyanate. Microbiological Research 166: 566-577.http://dx.doi.org/10.1016/j.micres.2010.11.004.

4.1.12. **Báez Flores, M. E**., Troncoso Rojas, R. y Tiznado Hernández, M. E. 2011. Respuestas Genéticas Provocadas por el Tratamiento con Isotiocianatos en Hongos del Género *Alternaria.* Revista Mexicana de Fitopatología 29 (1):61-68.

4.1.13. **Báez-Flores ME**, Troncoso-Rojas R, and Tiznado-Hernández ME. 2008. Biochemical and Genetic Responses of Fungi to the Toxic Effect of Synthetic and Natural Fungicides. American Journal of Agricultural and Biological Sciences 3 (1): 348-357. http://dx.doi.org/10.3844/ajabssp.2008.348.357.

4.2 Capítulos publicados

4.2.1 La Resistencia a Antimicrobinanos en la Era Genómica. 2015. **Báez-Flores María Elena**, Hernández-Peinado Jessica Victoria, Gómez-Gil Bruno, Enciso-Ibarra Julisa y De la Cruz Otero María del Carmen. ISBN: 978-607-737-098-7 pp. 145/161.

4.3 Memorias

4.3.1 Publicación de Memoria en extenso "Estudio aeromicológico en estancias infantiles de Culiacán Sinaloa" del IX Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia". ISBN 978-607-95228-4-1.

4.3.2 Publicación de Memoria en extenso "Concentración de esporas fúngicas en Bibliotecas, su relación con variables atmosféricas y prevalencia de sintomatología alérgica en estos espacios académicos" del VIII Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia". ISBN 978-607 95228-2-7.

4. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

5.1 Docencia (pregrado y posgrado, incluir si ha impartido diplomados o cursos)

Licenciatura: impartición de Cursos del Área de Microbiología desde el ingreso a la UAS (Micologíay Virología, Bacteriología, Microbiología General, Microbiología Ambiental).

Posgrado: Microbiología Molecular, Tópicos Selectos en Biomedicina, Tópicos Selectos de Salud Pública, Seminarios de Investigación, Seminarios de Tesis, etc)

5.2 Tesis dirigidas

De 2009 a la fecha: dirección de 7 tesis de licenciatura, 11 tesis de Maestría y 4 de Doctorado.

5. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

6.1 Difusión. Depósitos de secuencias en GenBank

National Center for Biotechnology Information, 2018. Genome of *Escherichia coli* M15-3, Access Numbers: **PDUF00000000 (PDUF10000001- PDUF10000133).** José Antonio Magaña-Lizárraga, Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Jesús Ricardo Parra-Unda, Magdalena de J. Uribe-Beltrán, Inés Fernando Vega-López, Rogelio Prieto Alvarado, **María Elena Báez-Flores**.

National Center for Biotechnology Information, 2018. Genome of *Staphylococcus aureus* L401. Access Numbers: **PDEY00000000 (PDEY10000001- PDEY10000055).** José Antonio Magaña-Lizárraga, Yesmi Patricia Ahumada-Santos, Jesús Ricardo Parra-Unda, Magdalena de J. Uribe-Beltrán, Inés Fernando Vega-López, Rogelio Prieto Alvarado, **María Elena Báez-Flores**.

National Center for Biotechnology Information, 2017. Draft Genome Sequence of a Mexican Community-Associated Methicillin-Resistant *Staphylococcus epidermidis* (CA-MRSE). Access Numbers: **NTLC01000000 (NTLC01000001-NTLC01000146).** Magana-Lizarraga,J.A., Hernandez-Peinado,J.V., Ahumada-Santos,Y.P.,Parra-Unda,J.R., Uribe-Beltran,M.J., Gomez-Gil,B. and Báez-Flores,M.E.

7 Congresos

José Antonio Magaña-Lizárraga, José Guadalupe Rendon-Maldonado, Ana Bertha Irineo-Cabrales, Sylvia Paz Díaz-Camacho, Inés Fernando Vega-López, Francisco Delgado-Vargas, Bruno Gómez-Gil, and **María Elena Báez-Flores.** 2020. Genome-wide characterization of postinfectious functional dyspepsia-associated antibiotic-resistant *Escherichia coli* isolates from Mexico. BiATA'20 – Bioinformatics: From Algorithms to Applications (Virtual event). July 27-28, 2020. St. Petersburg, Russia.

Elenes-Soto Adrián a, Parra-Unda Ricardo, Acosta-Rodríguez José Luis**, Báez-Flores María Elena**. Analysis of genetic variants associated with infection of *Mycobacterium leprae* in exomes from a mestizo population. BiATA'20 –

Bioinformatics: From Algorithms to Applications (Virtual Event). July 27-28, 2020. St. Petersburg, Russia.

Rendón-Maldonado José Guadalupe, Camacho Ureta Elisa Anahí, Méndez-Martínez Rocío Susana, Navarro Arias María de Jesús, García-Carrancá Alejandro Manuel, **Báez-Flores María Elena**, Osuna-Martínez Lorenzo Ulises. 2019. Frecuencia de variantes y genotipos del Virus del Papiloma humano en mujeres sinaloenses. 4 al 7 de septiembre de 2019, Universidad de Guanajuato.

José A. Magaña-Lizárraga, Yesmi P. Ahumada-Santos, Jesús R. Parra-Unda, Magdalena J. Uribe-Beltrán, Bruno Gómez-Gil, and **María E. Báez-Flores**. Genome Sequencing of Multidrug-Resistant Typical Enteropathogenic *Escherichia coli* Isolated in México. ASM MICROBE 2018. ATLANTA, USA.

Magaña-Lizárraga J.A, Y.P. Ahumada-Santos, J.R. Parra-Unda, M.J. Uribe-Beltrán, I.F. Vega-López, R. Prieto-Alvarado y **M.E. Báez-Flores**. Caracterización genómica de un aislado inusual de *Escherichia coli* O25:H4/st131 causante de infección diarreica infantil. 6to. Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa, CONACYT. Mazatlán, Sin, 12-13 Sept 2018.

Delgado-Solis D.G., A. B. Irineo-Cabrales, A. A. Trespalacios-Rangel, F. Delgado-Vargas, S.P. Díaz-Camacho, H.S. López-Moreno, **M.E Báez-Flores**. Determinación de la presencia de los genes de virulencia *cagA* y *vacA* y evaluación de la resistencia a antibióticos de cepas de *Helicobacter pylori* aisladas de pacientes del hospital regional “Dr. Manuel Cárdenas de la Vega” en Culiacán, Sinaloa. 6to. Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa, CONACYT. Mazatlán, Sin, 12-13 Sept 2018.

Sánchez-Lugo Y., **M.E. Báez-Flores**, Y.P. Ahumada-Santos, J.R. Parra-Unda, G. López-Angulo, S.P. Díaz-Camacho, C.M. Maldonado-Domínguez, B. Flores-Pérez, M. Romero-Ávila. Evaluación de la toxicidad y la actividad antibacteriana de pirimidinas y morfolinas frente a *Staphylococcus aureus* multirresistente. 6to. Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa, CONACYT. Mazatlán, Sin, 12-13 Sept 2018.

Primer lugar Encuentro Nacional de Jóvenes Investigadores. 30 nov 2017. Evaluación de la toxicidad y la actividad antibactericida de pirimidinas y morfolinas frente a *S. aureus* resistente a metilcilina. Área: **Biología y química**. Autores: Yesenia Sánchez Lugo, **María Elena Baéz Flores**, Yesmi Patricia Ahumada Santos, Blas Flores Pérez, Margarita Romero Ávila, Carlos Mauricio Maldonado Rodríguez, Sylvia Páz Díaz Camacho, Jesús Ricardo Parra Unda.

Segundo lugar Encuentro de Jóvenes Investigadores Sinaloa. 13-14 Sept 2017. Determinación de la actividad bactericida del extracto de *Moringa oleífera* en cepas de *Staphylococcus aureus* meticilino-resistentes (MRSA) aisladas de

niños. Área: Medicina y Salud. Autores: Kimberly Guadalupe Félix Ayón, José Guadalupe Rendón Maldonado, **María Elena Báez Flores**, Julio Montes Ávila.

Tercer lugar Encuentro de Jóvenes Investigadores Sinaloa. 13-14 Sept 2017. "Clasificación filogenética de cepas de *Escherichia coli* aisladas de niños". Área: **Biología y química**. Autores: Diana Guadalupe Delgado Solis, Yesmi Patricia Ahumada Santos, Carlos Eslava Campos, Magdalena de Jesús Uribe Beltran, Jesús Ricardo Parra Unda, **María Elena Báez Flores**.

Tercer Lugar Encuentro de Jóvenes Investigadores Sinaloa. 13-14 Sept 2017. "Evaluación de la actividad antibacteriana de compuestos derivados de pirimidinas y morfolinas frente a *Staphylococcus aureus* multirresistentes". Área: Biología y química. Autores: Yesenia Sánchez Lugo, **María Elena Baéz Flores**, Yesmi Patricia Ahumada Santos, Blas Flores Pérez, Margarita Romero Ávila, Carlos Mauricio Maldonado Rodríguez, Sylvia Páz Díaz Camacho, Jesús Ricardo Parra Unda.

8 Organización, participación en eventos académicos

Organizadora del Diplomado en Bioinformática, Edición 2021, Modalidad Virtual (FCQB-FIC, UAS)
Organizadora del Diplomado en Bioinformática, Edición 2019, Modalidad Presencial. (FCQB-FIC, UAS)
Organizadora del IV Taller de Análisis de Secuencias Genómicas, Microbianas y Metagenómicas 2016. (CIAD-UAS).

6. DISTINCIONES ACADÉMICAS (SNI, PRODEP, etc.)

Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1
Perfil PRODEP
Investigador Honorífico SSIT
Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA).
Revisora en las revistas;
International Journal of Environmental Health
Journal of Aquatic Food Product Technology
Biotecnia
Brazilian Journal of Microbiology
Global Journal of Antimicrobial Resistance.

7. VINCULACIÓN (Redes temáticas, cuerpos académicos, redes de investigación, grupos de investigación)

“Integrante de la Red Internacional “AMR Insights (Red para el manejo y control de la diseminación de la Resistencia a antimicrobianos).

Integrante de Cuerpo Académico Consolidado de Salud Pública (CAC-103)

9 EVALUACIONES (Participaciones como evaluador)

9.1 Revisora Journal of Global Antimicrobial Resistance.

9.2 Revisora del International Journal of Environmental Health Research.

9.3 Evaluadora de Proyectos de Investigación 2022 (Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación, PROFAPI).