



# Dra. Liliana Marisol Moreno Vargas

Biofisicoquímica

*Hospital Infantil de México Federico Gómez  
Unidad de Investigación en Biología Computacional  
y Diseño de Fármacos  
Dr. Márquez 162, Cuauhtémoc  
06720, Distrito Federal, México*  
☎ Tel. +52 55 5228 9917  
📱 Tel. móvil 044 55 6422 9866  
✉ [liliana.m.vargas](mailto:liliana.m.vargas)  
✉ [lm.moreno.vargas@gmail.com](mailto:lm.moreno.vargas@gmail.com)  
[lmoreno@himfg.edu.mx](mailto:lmoreno@himfg.edu.mx)

## Perfil Profesional

- Estudio mediante métodos espectroscópicos y calorimétricos de la termodinámica y cinética de sistemas moleculares de relevancia biológica.
- Simulación de dinámica molecular de procesos de interacción proteína-ligando, proteína-proteína y plegamiento.
- Diseño y optimización computacional de moléculas con potencial farmacológico.

## Posición actual

Noviembre 2015- Investigador en Ciencias Médicas. Hospital Infantil de México Federico Gómez. Unidad de Investigación en Biología Computacional y Diseño de Fármacos.

## Posiciones anteriores

Septiembre 2011- Investigador Posdoctoral.  
Julio 2012 Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Medicina y Homeopatía, Laboratorio de Investigación Bioquímica. Ciudad de México, México.  
Dra. Claudia G. Benítez Cardoza ([beni1972uk@gmail.com](mailto:beni1972uk@gmail.com)).

Septiembre 2009- Investigador Posdoctoral.  
Julio 2011 Institut National de la Santé et de la Recherche Medicale, U894. Paris, Francia. Centre de Psychiatrie et Neurosciences BROCA e Institut Pasteur. Unité de Bioinformatique Structurale. Paris, Francia.  
Dr. R. Charbel Maroun ([charbel.maroun@inserm.fr](mailto:charbel.maroun@inserm.fr), [rmaroun@gmail.com](mailto:rmaroun@gmail.com)).

Septiembre 2008- Agosto 2009	Investigador Posdoctoral. Universidad Autónoma Metropolitana. Departamento de Biotecnología. Ciudad de México, México. Dr. Francisco José Fernández Perrino (fjfp@xanum.uam.mx).
Marzo 2008- Agosto 2008	Investigador líder de proyectos. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Enfermedades Crónicas (CINDETEC). Departamento de Investigación y Desarrollo. Querétaro, México. Dr. Jorge Luis Rosado Loria (jlrosado@avantel.net).
Enero 2006- Julio de 2006	Investigador Asociado (Estancia de investigación) Beneficiadora e Industrializadora S. A. de C. V. BEISA y Schering & Plough. Departamento de Investigación y desarrollo. Ciudad de México y Ecatepec, México. Ing. Jaime García Palacios (jaimegpa@yahoo.com)
Julio 2003- Julio 2006	Ayudante de investigador-Sistema Nacional de Investigadores nivel III. Universidad Autónoma Metropolitana, Departamento de Química. Departamento de Catálisis. Ciudad de México, México. Dr. Ricardo Gómez (gomr@xanum.uam.mx)
Mayo 2001- Mayo 2002	Técnico Investigador Universidad Autónoma Metropolitana. Departamento de Biotecnología. Laboratorio de Residuos Sólidos e Instituto Mexicano del Petróleo (IMP). Ciudad de México, México. Dr. Mariano Gutiérrez Rojas (mgr@xanum.uam.mx)
Junio 1998- Enero 2000	Técnico Investigador Universidad Autónoma Metropolitana, Laboratorio de Psicobiología Neuroendocrina e Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "M. V. S." Investigaciones Cerebrales. Ciudad de México, México. Dr. Javier Velázquez Moctezuma (jvm@xanum.uam.mx) Dr. Mario Alonso Vanegas (alonsovanegasm@gmail.com)

## ■ Educación

Enero 2008	Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Básica e Ingeniería. <b>Doctorado en Ciencias (Química)</b> Especialización Académica en Biofísicoquímica Ciudad de México, México.
Mayo 2002	Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Biológicas y de la Salud. <b>Ingeniería Bioquímica Industrial</b> Ciudad de México, México.

## Educación Adicional

- Agosto 2007-  
Octubre 2007      Estancia de Investigación. Cribado virtual de quimiotecas.  
Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular.  
Facultad de Ciencias. Universidad de Zaragoza.  
Zaragoza, España.  
Dr. Javier Sancho (jsancho@unizar.es)
- Septiembre 2006-  
Diciembre 2006      Estancia de Investigación. Diseño de Fármacos asistido por Computadora.  
Instituto de Investigación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) y Departamento de  
Bioquímica y Biología Molecular y Celular.  
Facultad de Ciencias. Universidad de Zaragoza.  
Zaragoza, España.  
Dr. Javier Sancho (jsancho@unizar.es)
- Enero 2005-  
Junio 2005      Estancia de Investigación. Diseño racional de ligandos y modelado molecular.  
Unité de Bioinformatique Structurale. Instituto Pasteur.  
Paris, Francia.  
Dr. R. Charbel Maroun (charbel.maroun@inserm.fr)
- Septiembre 2000      Diplomado en Polisomnografía.  
Universidad Autónoma Metropolitana.  
Ciudad de México, México.
- Abril 2000      Diplomado en Salud Reproductiva.  
Universidad Autónoma Metropolitana y Secretaria de Salud.  
Ciudad de México, México.

## Transferencia Tecnológica

- Febrero 2013-  
Marzo 2014      Universidad de Freiburg.  
Desarrollo de la metodología para la implementación de una startup de alto  
contenido tecnológico vinculada a una universidad mexicana.  
Freiburg im Breisgau, Alemania.  
Dr. Antonio Farfán (antonio.farfan@vwl.unifreiburg.de)
- Abril 2014-  
Septiembre 2014      Proyecto de *startup* de alto contenido tecnológico.  
Aprobada por la Secretaria de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (SECITI)  
Ciudad de México, México.  
Dr. Javier Velázquez Moctezuma (jvm@xanum.uam.mx)

## Idiomas

Español (lengua materna)  
Inglés (TOEFL)  
Francés (C1-DELF)  
Alemán (Goethe-Zertifikat C1)

## Publicaciones Científicas

- 2017 Martínez-Archundia M, Colín-Astudillo B, **Moreno-Vargas LM**, Ramírez-Galicia G, Garduño-Juárez R, Deeb O, et al. Ligand recognition properties of the vasopressin V<sub>2</sub> receptor studied under QSAR and molecular modeling strategies. *Chem Biol Drug Des.* 00:1–14.
- 2016 **Liliana M. Moreno-Vargas**, Diego Prada-Gracia. New perspectives on the computational characterization of the kinetics of binding-unbinding in drug design: implications for novel therapies. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 73(6):424-31.
- 2016 Diego Prada-Gracia, Sara Huerta-Yépez, **Liliana Moreno-Vargas**. Application of computational methods for anticancer drug discovery, design, and optimization. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 73(6), 411-23.
- 2016 G. Victoria-Acosta, M. Martínez-Archundia, **L. Moreno-Vargas**, J. Meléndez-Zajgla, G.U. Martínez-Ruiz. Is there something else besides the proapoptotic AVPI-segment in the Smarcd1/DIABLO protein? *Bol Med Hosp Infant Mex.* 73(6), 365-71.
- 2012 **L Moreno-Vargas**, J Correa-Basurto, RC Maroun, FJ Fernández. Homology modeling of the structure of acyl coA: isopenicillin N-acyltransferase (IAT) from *Penicillium chrysogenum*. IAT interaction studies with isopenicillin-N, combining molecular dynamics simulations and docking. *Journal of molecular modeling* 18 (3), 1189-205.
- 2011 **LM Moreno-Vargas**, N Carrillo-Ibarra, L Arzeta-Pino, CG Benítez-Cardoza. Thermal unfolding of apo-and holo-enolase from *Saccharomyces cerevisiae*: Different mechanisms, similar activation enthalpies. *International Journal of Biological Macromolecules* 49 (5), 871-78.
- 2007 **Moreno-Vargas, L.M.**, Mixcoha-Hernández, E., Rojo-Domínguez, A., Benítez-Cardoza, C.G. Thermal-unfolding reaction of triosephosphate isomerase from *Trypanosoma cruzi*. *Protein Journal* 26 (7), 491-98.

## Habilidades profesionales y selección de técnicas experimentales

- Espectroscópicas: Dicroísmo Circular, Fluorescencia (intrínseca y extrínseca), UV-Vis, IR.
- Técnicas bioquímicas: Expresión, purificación y aislamiento de enzimas. Determinación de parámetros catalíticos. Estudios estructurales (estructura 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup>) y termodinámicos (calorimetría de titulación isotérmica, ITC y calorimetría de barrido diferencial, DSC).
- Técnicas bioinformáticas y de química computacional (modelado molecular, simulación del reconocimiento molecular (docking), dinámica molecular, construcción de farmacóforos, cribado virtual de quimiotecas).
- Microbiología (especialista en obtención de cultivos axénicos).
- Métodos polisomnográficos y manejo de modelos animales (cepas puras).
- Regulación Sanitaria, registro y maduración de patentes.
- Transferencia tecnológica: startup's y spinoff's.

## Pertenencia a comités

- Comité de Moléculas Nuevas. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).
- Comité Científico de la Unidad de Apoyo al Predictamen del Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG).