Curriculum Vitae
Dr. Luis Efraín Moreles Vázquez

Nombres: Luis Efraín Apellidos: Moreles Vázquez
Fecha de nacimiento: 8 de junio de 1986 País de nacimiento: México
Nacionalidad: Mexicana Estado civil: Casado
RFC: MOVL860608G37 CURP: MOVL860608HGTRZS05
Número telefónico: +52-5542770895
Domicilio: Pedro Henríquez Ureña #521, Edificio D301, Pedregal de Santo Domingo, Coyoacán, Ciudad de México, México. C.P. 04369
E-mail: moreles@atmosfera.unam.mx, lemoreles@gmail.com
ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Efrain_Moreles
LinkedIn: https://mx.linkedin.com/in/efrain-moreles

Fecha de elaboración de este documento: 29 de mayo de 2019

OCUPACIÓN ACTUAL

Mayo 2019- Investigador Asociado C de Tiempo Completo en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología

EDUCACIÓN

2013-2017 **Dr. en Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México**
Tesis: Thermal performance evaluation of constructive systems with phase change materials
Supervisor de tesis: Dra. Guadalupe Huelsz Lesbros

2009-2012 **M. en C, Universidad Nacional Autónoma de México**
Tesis: Simulación de la variabilidad de la temperatura global usando un modelo de balance de energía forzado estocásticamente
Supervisor de tesis: Dr. Benjamín Martínez López
Mención honorífica en examen de grado

2003-2008 **Lic. en Física, Universidad de Guanajuato**
Tesis: Modelo de unificación electro débil en dimensiones extras
Supervisores de tesis: Dr. Julio César López Domínguez y Dr. Óscar Miguel Sabido Moreno

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Febrero 2018-Abril 2019: Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM, Posdoctorante
Posdoctorante en el megaproyecto CONACYT-SENER (CIGOM). Simulación numérica del Golfo de México utilizando el modelo HYCOM; análisis energético y de escalas de dispersión; análisis de estadísticos de la Corriente de Lazo y Remolinos; y seguimiento de trazadores

Octubre 2017-Enero 2018: Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM, Asistente de investigación
Asistente de investigación en el megaproyecto CONACYT-SENER (CIGOM). Simulación numérica del Golfo de México utilizando el modelo HYCOM; análisis energético y de escalas de dispersión; análisis de estadísticos de la Corriente de Lazo y Remolinos; y seguimiento de trazadores

Septiembre 2012-Junio 2013: Instituto de Ingeniería UNAM, Jefe de la Unidad de Informática y Control Estadístico de Información
Diseño, implementación, administración y mantenimiento de bases de datos, sistematización de procedimientos directamente relacionados a la Secretaría Académica, colección de datos y preparación de reportes y presentaciones del Instituto

Junio 2012-Agosto 2012: TV Azteca México, Ingeniero de desarrollo tecnológico

Desarrollo de aplicaciones especializadas en C++ para transmisión y monitoreo de señales de televisión análoga y digital

Febrero 2012-Abril 2012: Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM, Asistente de investigación

Procesamiento de bases de datos climáticas para México para actualizar los escenarios de cambio climático para el "*Quinto reporte de evaluación del IPCC para México*", así como la generación de reportes

Mayo 2008-Octubre 2008: Instituto de Física de la Universidad de Guanajuato, asistente de investigación

Investigar y evaluar las teorías matemáticas aplicables a la gravitación no-conmutativa; y generación de reportes

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

- **Estancias de investigación**

Junio 2007-Julio 2007: Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C., CICESE

Elipses de marea en el Golfo de California. Asesor: Dr. Miguel Fernando Lavín Peregrina

Junio 2006-Agosto 2006: Facultad de Ciencias, Universidad de Colima

Simetrías en el modelo estándar de física de partículas. Asesor: Dr. Alfredo Aranda Fernández

- **Conferencias organizadas**

2016 **Conferencia Nacional de Estudiantes en Energías Renovables, Instituto de Energías Renovables UNAM**

Colaboración en revisión de artículos

2010 **1er Foro de Estudiantes en Ciencias Atmosféricas, Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM**

Colaboración en la planeación, invitación de conferencistas y mesas de discusión

- **Desarrollo de carrera**

2018 Workshop "*Reunión de Modelación Numérica del proyecto CIGoM*", Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C., CICESE, Ensenada, Baja California Norte.

2016 Curso de posgrado "*Simulación energética de edificaciones con OpenSudio y EnergyPlus*", Instituto de Energías Renovables UNAM

2015 Workshop "*Academic writing: Scientific articles and the publishing process*" impartido por la UNAM Canadá, UNAM

2015 Curso de verano "*Entrepreneurship*" otorgado por Impulsa y Banco Santander, University of California San Diego, California

2014-2015 Curso de Inglés en Centro Cultural Universitario (CEFR Level B1), Ciudad de México

2012 Curso "*Administración de bases de datos con SQL*" (20 horas), Professional Hunters, Ciudad de México

2010 Curso "*Climate Statistics and climate variability and change*" impartido por la National Atmospheric and Atmospheric Administration NOAA (40 horas), Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM

2010 Curso de posgrado "*Análisis de datos atmosféricos*", Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM

2010 Curso de posgrado "*Análisis estadístico y econométrico con EViews*", Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

2019-2021 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en la categoría *Candidato a Investigador Nacional*

2013-2017 Beca para estudios de doctorado otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, valorada en $162000 al año por cuatro años

2012 Nominado para la medalla "*Alfonso Caso*", la cual es otorgada al mejor estudiante de posgrado de la generación

2010 Beca completa para asistir al curso "*Ciclones tropicales*" celebrado en La Paz B.C. Sur, México, otorgada por el InterAmerican Institute for Climate Change Research

2009-2011 Beca para estudios de maestría otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, valorada en $102000 al año por cuatro años

2011 Mejor presentación de estudiante de posgrado en la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, con la plática "*Respuesta de la variabilidad de la temperatura global a forzamiento estocástico aditivo y multiplicativo*"

2008 Beca completa para la "*Escuela de modelación y métodos numéricos – Supercómputo y aplicaciones*" celebrada en Guanajuato, México, otorgada por el Centro de Investigación en Matemáticas, A.C., CIMAT

2004 3er lugar en el "*3er Concurso intrauniversitario de Matemáticas aplicadas a la Ingeniería*" organizado por la Universidad de Guanajuato, México

2004 2do lugar en el "*7mo Concurso intrauniversitario de Física Experimental*" organizado por la Universidad de Guanajuato, México

DOCENCIA Y ADMINISTRACIÓN

- **Docencia**

Enero 2019-Junio 2019: Profesor en el Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra UNAM
Curso *Dinámica del océano*

Enero 2019-Junio 2019: Profesor de asignatura A de la Facultad de Ciencias UNAM
Curso *Dinámica de Fluidos Geofísicos* en la Lic. En Ciencias de la Tierra UNAM

Julio 2018-Diciembre 2018: Profesor de asignatura A de la Facultad de Ciencias UNAM
Curso *Dinámica de Fluidos Geofísicos* en la Lic. En Ciencias de la Tierra UNAM

- **Actividad departamental y administrativa**

2014-2016 Consejo académico de las Ciencias Físico Matemáticas e Ingeniería UNAM, Representante de los alumnos de posgrado
Colaborar en la revisión de planes de estudio académicos y evaluación de investigadores

2005-2007 Academia del Instituto de Física de la Universidad de Guanajuato, Representante de los alumnos de licenciatura
Revisión y aprobación del presupuesto para el Instituto; promoción y consolidación de actividades académicas, culturales y de investigación para los estudiantes

SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS

* HYCOM
* Análisis de datos atmosféricos
* Análisis estadístico y econométrico
* Programación estructurada y orientada a objetos
* C, C++ y FORTRAN
* MATLAB, Origin y Mathematica
* Métodos numéricos
* Econometric Views
* Procesamiento de datos satelitales
* Linux y Windows
* EnergyPlus y OpenStudio
* Microsoft Office y LaTeX

Idiomas

- Español: lengua materna
- Inglés: 85 puntos TOEFL iBT Test (abril 2017): Reading 26, Listening 23, Speaking 15, Writing 21

PUBLICACIONES

- **Artículos en revistas indizadas**

E. Moreles, J. Zavala-Hidalgo and B. Martínez-López. Potential changes in the shedding of the Loop Current Eddies due to climate change. *To be submitted to Journal of Geophysical Research: Oceans*

E. Moreles, G. Huelsz and G. Barrios. Hysteresis effects on the thermal performance of building envelope PCM-walls. *Building Simulation*, 11(3):519–531, 2018. doi: 10.1007/s12273-017-0426-4

E. Moreles and B. Martínez-López. Analysis of the simulated global temperature using a simple energy balance stochastic model. *Atmósfera*, 29(4):279–297, 2016. doi: 10.20937/ATM.2016.29.04.01

- **Memorias de congreso**

E. Moreles and G. Huelsz. Thermal performance of lightweight walls with phase change materials. En *Proceedings of the 10th Conference on Advanced Building Skins*, pages 47-56, Bern, Switzerland, Nov. 3-4 2015. Economic Forum

PRESENTACIONES

- **Oral**

2018 **Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, Jalisco, México**
Efraín Moreles, Jorge Zavala-Hidalgo, Benjamín Martínez-López. Estratificación en el Golfo de México y periodicidad de desprendimiento de los Remolinos de la Corriente del Lazo

2015 **10th Energy Forum Advanced Building Skins, Berna, Suiza**
Efraín Moreles, Guadalupe Huelsz. Thermal performance of lightweight walls with phase change materials

2011 **Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, Jalisco, México**
Efraín Moreles, Benjamín Martínez-López. Respuesta de la variabilidad de la temperatura global a forzamiento estocástico aditivo y multiplicativo

2011 **Mathematics of the Climate System, University of Reading, Reino Unido**
Efraín Moreles, Benjamín Martínez-López. Simulation of the global temperature variability using an energy balance climate model with stochastic forcing

2011 **Primer Congreso de Alumnos de Posgrado UNAM, Ciudad de México, México**
Efraín Moreles, Benjamín Martínez-López. Simulación de la variabilidad de la temperatura global utilizando un modelo de balance de energía forzado estocásticamente

2005 **11vo Verano de la Investigación Científica de la Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México**
Efraín Moreles, José Socorro García-Díaz. Estudio de potenciales escalares (inflación) desde (súper) cosmología cuántica

- **Póster**

2019 **Reunión Annual CIGoM 2018, Mérida, Yucatán, México**
Efraín Moreles, Jorge Zavala-Hidalgo, Benjamín Martínez-López. Loop Current Eddies and climate change

2018 **Reunión Annual CIGoM 2018, Santiago de Querétaro, Querétaro, México**
Oscar Calderón, Raúl González, Jorge Zavala, Efraín Moreles, Christopher Fragoso. El modelo HYCOM en el Golfo de México

2016 **UG-ASME-SOMIM Symposium of Renewable Energies and Thermal Sciences, Guanajuato, México**
Efraín Moreles, Guadalupe Huelsz. Comparison of two hysteresis models of phase change materials (PCMs) for application in building envelopes

2015 **3rd International Symposium on renewable Energy and Sustainability, Morelos, México**
Efraín Moreles, Guadalupe Huelsz. Hysteresis effect on the thermal performance of lightweight walls of the building envelope with phase change materials

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

2005-presente Participación en múltiples eventos orientados para motivar a estudiantes de primaria y secundaria en la ciencia, así como en foros de posgrado para promover la investigación en energías renovables

2016 Entrevista para la revista *Mundo HVAC&R* titulada "*Alternativas de ahorro energético: materiales de cambio de fase*"
https://www.mundohvacr.com.mx/mundo/2016/03/alternativas-de-ahorro-energetico-materiales-de-cambio-de-fase/

2015 Entrevista para la Agencia Informativa de CONACyT titulada "*Estudian desempeño térmico de materiales para construcción*"
http://www.conacytprensa.mx/index.php/tecnologia/materiales/2806-estudian-desempeno-termico-de-materiales-para-construccion

REFERENCIAS

Dr. Jorge Zavala Hidalgo
Grupo de Interacción Océano-Atmósfera
Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México
email: jzavala@atmosfera.unam.mx; teléfono: (+52) 5556224048

Dr. sc. nat. Benjamín Martínez-López
Grupo de Cambio Climático
Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México
email: benmar@atmosfera.unam.mx; teléfono: (+52) 5556230222, ext 81889

Dr. Ing. Guadalupe Huelsz Lesbros
Grupo de Energía en Edificaciones
Instituto de Energías Renovables, Universidad Nacional Autónoma de México
email: ghl@ier.unam.mx; teléfono: (+52) 7773620090

Prof. Dr. Yuri (Iouri) Skiba
Grupo de Modelación Matemática de Procesos Atmosféricos
Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México
email: skiba@unam.mx; teléfono: (+52) 5556224247