

Síntesis hoja de vida María Gulnara Baldoquin

Nombre: María Gulnara Baldoquin de la Peña

Correo (personal): mgulnarabp@gmail.com

Títulos:

- ✓ Pregrado en Matemática, especialidad Investigación Operacional (1978), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de La Habana, Cuba.
- ✓ Doctora en Ciencias Técnicas (1995), otorgado por la Comisión Nacional de Grados Científicos de la República de Cuba, por Resolución No. 9, del 24 de julio de 1995, registrado en el folio 87 No. 2601 del libro de la Secretaría de la Comisión Nacional de Grados Científicos.

Título de la tesis de doctorado: Optimización en las operaciones de compañías aéreas, defendido ante el Tribunal Nacional de Automática y Computación.

Homologación títulos en Colombia por Ministerio de Educación Nacional:

Pregrado en Matemáticas, Resolución No. 14771 del 27/Julio/2017

Doctorado en Matemáticas Aplicada, Resolución No. 20194 del 3/octubre/2017

Resumen historia laboral:

- ✓ **Institución:** Departamento de Ciencias Básicas, Escuela de Ciencias, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

Periodo: julio 2015- abril 2020

Categoría docente adquirida: Profesor Jubilado

- ✓ **Institución:** Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.

Periodo: mayo 2011- junio 2015

Categoría docente adquirida: Profesor Asociado

- ✓ **Institución:** Instituto Superior Politécnico José A Echeverría, ISPJAE (Universidad Técnica de La Habana), Cuba, en Departamento de Matemática General, adscrito a la Facultad de Ingeniería Industrial.

Periodo: junio 1978-enero 2010

Última categoría docente adquirida: Profesor Titular

Otros estudios realizados

En el desarrollo de la tesis doctoral:

(1989) Universidad Técnica de Poznan, Polonia (Facultad de Ingeniería Eléctrica) Estudios en Programación Matemática

(1985) Universidad Técnica de Poznan, Polonia (Facultad de Ingeniería Eléctrica) Estudios en Programación Matemática

Estudios post-doctorales

(2003, 2007). Universidad Otto-von-Guericke, Magdeburgo, Alemania, Estudios posdoctorales en Investigación de Operaciones aplicados a la Informática Empresarial (2 meses cada estancia).

Premios y reconocimientos

- ✓ (2009) Premio de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, amparado por la Resolución No. 8/2009, al resultado científico- técnico titulado “Algoritmos de búsqueda meta-heurísticas para problemas de optimización combinatoria y no lineales continuos multiobjetivo”, del

cual es coautora.

- ✓ (2007) Medalla entregada por el Rector de la Universidad Otto-von-Guericke University, Magdeburg, Alemania, por el trabajo desarrollado en la Edición 1 de la maestría Informática Empresarial con la colaboración alemana (2007)
- ✓ (1998) Homenaje especial de la graduación del año 1998 de la Licenciatura en Matemática de la Universidad Tuiuti de Paraná, Brasil (“Nome da turma María Gulnara Baldoquín de la Peña).
- ✓ (1993) Del Ministro de Educación Superior Cubano por el trabajo científico desarrollado

Afiliación a Sociedades

- ✓ Sociedad Cubana de Matemática
- ✓ Asociación Latinoamericana de Investigación de Operaciones, ALIO (Secretaria de su Directiva en el período 2002-2004)

Profesor visitante:

Como Profesor:

- ✓ 2019: Universidad de Monterrey, Monterrey, México.
- ✓ 2015: Universidad de Modena y Reggio Emilia, Reggio Emilia, Italia
- ✓ 2012: XVI CLAIO, Rio de Janeiro, Brazil (Septiembre 24-28, Minicurso impartido).
- ✓ 2009, 2007, 2006: Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia
- ✓ 2007, 2006: Carl von Ossietzky University, Oldenburg, Alemania
- ✓ 2005: Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.
- ✓ 2004: I International Andean Conference and III Colombian Congress on Operations Research (CCIO-2004). (Marzo, Minicurso)
- ✓ 2002: Universidad Nacional de Salta, Argentina. (Noviembre)
- ✓ 2002: Universidad Técnica de Oruro, Facultad de Ingeniería, Bolivia. (Septiembre)
- ✓ 1997-1999: Universidad de TUIUTI, Curitiba, Paraná, Brasil, (Junio 1997- Noviembre 1999)

Como investigador o miembro de un proyecto de investigación:

- ✓ 2010: Universidad de Buenos Aires, Argentina. (Septiembre)
- ✓ 2009, 2008: Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia (Febrero-Mayo 2009, Febrero 2008)
- ✓ 2007: Universidad Libre de Bruselas, Bélgica (Marzo)
- ✓ 2007: Universidad Federal de Ceará, Fortaleza, Brasil, (Septiembre).
- ✓ 2006: Universidad de Bologna, Italia (Septiembre).
- ✓ 2004, 2003: Otto-von-Guericke University, Magdeburg, Alemania.
- ✓ 2003: Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. (Julio)
- ✓ 2002: Universidad Nacional de Salta, Argentina. (Noviembre)

Presidente de Comité de Programa de eventos internacionales:

- ✓ (2002): XII Latin-Ibero-American Congress of Operation Research (CLAIO), Havana, Cuba, October 2002.

Miembro de Comité de Programa de eventos internacionales

- ✓ 2018: IX ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization, Bologna, Italy. (June) (<https://events.unibo.it/euroalio2018>)
- ✓ (2014): VIII ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization, Montevideo, Uruguay, Diciembre 2014
- ✓ (2014): [CLAIO XVII / CSMIO III](#), Monterrey, México, Octubre de 2014
- ✓ (2010): ALIO/INFORMS Joint International Meeting, Buenos Aires, Argentina, Junio 2010.

- ✓ (2008): VI ALIO/EURO Conference on Applied Combinatorial Optimization, December 15 - 17, Buenos Aires, Argentina, 2008
- ✓ (2006): XIII Latin-Ibero-American Congress of Operation Research (CLAIO), Montevideo, Uruguay, October, 2006.
- ✓ (2005): Fifth ALIO/EURO Conference on Combinatorial Optimization, Paris, October, 2005
- ✓ (2005): Information Technologies in Environmental Engineering (ITEE'2005), Magdeburg, Germany, 2005
- ✓ (2001): Third International Symposium on Adaptive Systems ISAS 2001, Havana, Cuba, March 2001.
- ✓ (1998): IX Latin-Ibero-American Congress of Operation Research (CLAIO), Buenos Aires, Argentina, September 1998.

Participación como referee evaluadora de trabajos (independiente de aquellos donde fungía como parte del Comité de Programa):

Evaluadora de artículos de revistas

- ✓ (2017): Annals of Operations Research, ISSN 1572-9338
- ✓ (2017): RAIRO-Operations Research, ISSN 1290-3868
- ✓ (2016): Revista Ingeniería y Ciencia, ISSN 1794-9165
- ✓ (2014-2015): Applied Mathematical Modelling, ISSN: 0307-904X
- ✓ (2015, 2010): Networks, ISSN: 1097-0037
- ✓ (2013, 2016): Revista Ingeniería Industrial (Cuba), ISSN: 1815-5936
- ✓ (2012): Ingeniare, Revista chilena de Ingeniería, ISSN: 0718-3305
- ✓ (2005): International Transactions in Operational Research, ISSN: 0969-6016

Evaluadora de trabajos presentados a Congresos internacionales/nacionales

- ✓ (2018) International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Bandung, Indonesia.
- ✓ (2017) Congreso de ASOCIO, Medellín, Colombia.
- ✓ (2016): Latin American Conference on Automatic Control (CLCA), Medellin, Colombia
- ✓ (2008) XIV Latin American Congress of Operations Research (CLAIO), Cartagena de Indias, Colombia, September 2008
- ✓ (2005) XXXVII Brazilian Symposium of Operations Research SBPO (2005)

✓ **Editora invitada de revistas en el área de Investigación de Operaciones:**

- ✓ (2009) Edición especial de Annals of Operations Research: "Operations Research and Systems (CLAIO XIII)", Volume 169, Number 1, July 2009, Page 1-2, SpringerLink, ISSN: 0254-5330 (Print) 1572-9338 (Online).
- ✓ (2006) "Operations Research, Applications in Business Informatics and Soft Computing, Selected papers of XII CLAIO", Jorge Marx, María G. Baldoquín (Eds.), Shaker Verlag, Aachen, 2006.

Participación en grupos de investigación

Líder de grupo de investigación, sobre Toma de Decisiones, en Cuba, hasta el 2010, y del grupo MGO (Modelamiento y Gestión de Operaciones) de la Pontificia Universidad Javeriana, del 2012 al 2015.

Miembro del grupo de investigación Matemática y Estadística Aplicada – EMAP de la Pontificia Universidad Javeriana, del 2012 al 2015

Actualmente miembro del grupo de investigación Análisis Funcional y Aplicaciones, Escuela de Ciencias, Universidad EAFIT, categoría A en clasificación Colciencias.

Categorizada Investigadora Asociada Colciencias.

Proyectos desarrollados.

- ✓ (2020-2023). Un estudio poliedral y métodos de solución para problemas de enrutamiento de vehículos multi-atributo con múltiples periodos en entornos urbanos (leader), EAFIT University.
- ✓ 2019-2018: “Mathematical models and methods of solution to a type of logistical problem that involves clustering of customers, distribution and routing”, (leader), EAFIT University.
- ✓ 2017: “Models and methods of solving the problem of assigning buses to routes for mass transport companies in Colombia” (leader), EAFIT University.
- ✓ 2014: “Analysis and evaluation of alternatives for improving the design and operation of the mass transportation integrated system of Cali, Colombia”, Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia (leader)
- ✓ 2013: Decision Making in Management University, Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia (leader)
- ✓ 2012: Assignment, location and dynamic relocation models of vehicles in emergency medical care: Case CEM in Cali, Colombia", Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia (leader)
- ✓ 2007-2009: Analysis of efficiency of universities using the methodology DEA", Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia (leader)
- ✓ 2004-2007: ALFA Project: II-0457-FA-FCD-FI-FC, “Support to the formation of investigators of high level in the area of combinatorial optimization”. In this project a master thesis is supervised together with Prof. Paolo Toth, Bologna’s University
- ✓ 2004-2008: Cuban National Project CITMA “Multiobjective metaheuristics for combinatorial problems and non linear continuous problems”.
- ✓ 2002-2003: Project CONACYT-2002-C01-41831/A-1 “Optimization of textil process”, México.
- ✓ 2001-2003: Project N° 965 of Research Council of National University of Salta (UNSa), Argentina, “Development of techniques to solve service systems”

Diversas publicaciones en revistas indexadas, así como estudiantes de maestría y de doctorado asesorados.

Diversos trabajos presentados en eventos internacionales, entre los que se destacan: Congresos CLAIO (De la Asociación Latinoamericana de Investigación de Operaciones), de ASOCIO (Sociedad Colombiana de Investigación de Operaciones), de ALIO/EURO (Sociedades de Investigación de Operaciones Latinoamericana y Europea)

Educación Posgraduada

Ha recibido cursos en las siguientes temáticas: Metodología DEA, Computación, Análisis de estabilidad en Programación Entera, Métodos numéricos para problemas NP-duros, Idioma Inglés, Idioma Alemán, Introducción a los Métodos Metaheurísticos GRASP y Tabú Search, Minería de Datos, Introducción a Informática Empresarial, Tecnologías ERP (Alemania), Fundamentos de negocios electrónicos, (Alemania), Aprendizaje basado en problemas (Cuba, con profesores de la univ. de Aalborg, Dinamarca).

EXPERIENCIA DOCENTE:

Cursos de postgrado impartidos

En Cuba (1978 – 2010):

Toma de Decisiones para la gestión empresarial, Introducción a la Informática Empresarial, Álgebra Lineal, Programación Lineal, Teoría de Grafos, Programación Matemática para la Toma de Decisiones, Análisis y Diseño de Algoritmos, Programación Lineal y Discreta, Teoría de Complejidad y Algoritmos

heurísticos, Aplicaciones y tendencias de punta (maestría Técnicas de Optimización y Ayuda a la Decisión), Métodos numéricos de optimización, Matemática Avanzada para Ingeniería, El asistente matemático MATLAB, Matemática Computacional, Modelos y métodos para problemas de Optimización Multiobjetivos.

En Colombia (2006 – 2020):

- ✓ **Matemáticas para Finanzas con Aplicaciones, Escuela de Economía y Finanzas, Universidad EAFIT, impartido 12 veces desde el 2017 al 2020.**
- ✓ Optimización No Lineal, Maestría Matemáticas Aplicada, Escuela de Ciencias, Universidad EAFIT, 2019
- ✓ Modelos y Métodos de Optimización, Maestría Matemáticas Aplicada, Escuela de Ciencias, Universidad EAFIT, 2016, 2018-2019
- ✓ Optimización Multiobjetivo, Maestría Matemáticas Aplicada, Escuela de Ciencias, Universidad EAFIT, 2017-2019
- ✓ Metodología DEA para incrementar eficiencia de las empresas, Curso en Educación Continua, Universidad EAFIT, 2017.
- ✓ Herramientas para la toma de decisiones en problemas con múltiples objetivos o criterios, Curso en Educación Continua, Universidad EAFIT, 2016 y 2017.
- ✓ Análisis Numérico, Maestría Matemáticas Aplicada, Escuela de Ciencias, Universidad EAFIT, 2016.
- ✓ Optimización Combinatoria, Maestría de Ingeniería, PUJ Cali, 2013
- ✓ Optimización Aplicada, Maestría de Ingeniería, PUJ Cali, 2013
- ✓ Software matemático MATLAB, Universidad Javeriana de Cali, Colombia, Marzo 2007.
- ✓ Metodología DEA para el análisis de eficiencia de organizaciones, Universidad Javeriana de Cali, Colombia, Julio 2006.

En otros países (1999-2015):

- ✓ Introduction to Operations Research, Curso en Doctorado, Universidad de Modena y Reggio Emilia, Reggio Emilia, Italia, 2015.
- ✓ Métodos de optimización combinatorios multiobjetivos, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, Julio 2005
- ✓ Metaheurísticas en la Solución de Problemas Combinatorios Difíciles (8 horas), III Congreso Colombiano y I Conferencia Andina Internacional de Investigación de Operaciones, CCIO-2004, Cartagena de Indias, Colombia, marzo 2004.
- ✓ El software matemático MATLAB (30 horas), Universidad Nacional de Salta, Argentina, noviembre de 2002
- ✓ Optimización Matemática (16 horas), Universidad Técnica de Oruro, Facultad Nacional de Ingeniería, Bolivia, septiembre de 2002.
- ✓ Análisis y diseño de algoritmos (16 horas), Universidad Técnica de Oruro, Facultad Nacional de Ingeniería, Bolivia, septiembre de 2002.
- ✓ Optimización para Ingeniería e Investigación de Operaciones (80 horas), Universidad Técnica de Oruro, Facultad Nacional de Ingeniería, Bolivia, septiembre de 2002.
- ✓ Uma visão geral do Matlab (12 horas), Curso de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas, Universidad Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil, noviembre de 1999.
- ✓ Introdução ao Matlab (20 horas), Universidad TUIUTI do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil, junio de 1999.

Cursos de Pregrado impartidos

En Cuba: (1978 – 2010)

En los temas de Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Funciones vectoriales, Geometría Analítica,

Álgebra Lineal, Métodos Numéricos, Modelos Económicos Matemáticos, Sistemas de bases de datos, Series y ecuaciones diferenciales.

En Brasil (1997 – 1999)

Investigación de Operaciones, Geometría Analítica y Álgebra Lineal, Aplicaciones de Algebra Lineal, Historia de la Matemática, Análisis Matemático I y II, Software matemático MATLAB.

En Colombia (2011-2020)

- ✓ Modelación y Programación Matemática
- ✓ Investigación de Operaciones
- ✓ Ingeniería de Operaciones
- ✓ Optimización Combinatoria con aplicaciones en Ingeniería
- ✓ Optimización 1 y 2 (incluye Opt Lineal, no Lineal, Multiobjetivo, Estocástica)
- ✓ Algebra Lineal

Fue tutora de diversos estudiantes en tesis de pregrado, maestría y doctorado.

Fue miembro de los Comités Académicos de 5 maestrías impartidas en el ISPJAE (Cuba)

- ✓ Informática Empresarial (también su coordinadora)
- ✓ Técnicas de Optimización y Ayuda a la Decisión de la Facultad Ingeniería Industrial del ISPJAE.
- ✓ Matemática Avanzada para Ingeniería, de la Facultad Ingeniería Industrial del ISPJAE.
- ✓ Informática Aplicada del Centro Regional para el Entrenamiento de Profesores de Ingeniería y Arquitectura en el uso de la Informática (CREPIAI), Facultad Industrial del ISPJAE.
- ✓ Automática, de la Facultad Ingeniería Eléctrica del ISPJAE.

Desarrolló programas para la impartición de las asignaturas Programación No Lineal, Teoría de Grafos, Teoría de complejidad de algoritmos y Matemática Discreta en Maestrías en la especialidad de Ingeniería Informática.

OTROS ASPECTOS:

- ✓ Impartió charlas en varios Seminarios de Investigación dentro de la maestría de Matemáticas Aplicada.
- ✓ Participó en audición de profesores para contrato de Profesor Cátedra y Planta del Departamento de Ciencias en EAFIT.
- ✓ Fue coordinadora del curso Algebra Lineal en el 2019.
- ✓ Participó como miembro del Comité Nacional de evaluación a universidades por el Ministerio de Educación Superior en Cuba hasta el 2010, cuando finalizó su vínculo laboral oficial con el ISPJAE, por jubilación solicitada.
- ✓ Participó en el diseño de una maestría en Matemática Avanzada para Ingenieros en el ISPJAE (2010)
- ✓ Participó en el diseño de la maestría en Informática Empresarial de la Facultad de Ingeniería Industrial del ISPJAE.
- ✓ Participó en la confección de los planes de estudio de Matemática en la carrera de Ingeniería Informática en Cuba.
- ✓ Participó en el diseño de la maestría en Técnicas de Optimización y Ayuda a la Decisión de la Facultad de Ingeniería Industrial del ISPJAE.
- ✓ Fue jefe de la disciplina de Matemática para la carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ingeniería Industrial del ISPJAE.

Acciones en Relaciones internacionales en EAFIT 2015-2019:

1. Profesores visitantes extranjeros traídos a la universidad, colaborando en cursos que impartió en la maestría de Matemáticas Aplicada (además de en proyecto de investigación):

- ✓ Daniele Pretolani, Universidad de Reggio Emilia, Italia (2017): Impartió un módulo en inglés del curso de Optimización Multiobjetivo en la maestría de Matemáticas Aplicada
- ✓ Jenny Díaz, Universidad de Monterrey, México (2018): Impartió parte de un módulo del curso de Modelos y Métodos de Optimización en la maestría de Matemáticas Aplicada

2. Gestionó el convenio de colaboración de intercambio entre los rectores de EAFIT y la Universidad de Modena y Reggio Emilia, Italia