

**Parte A. DATOS PERSONALES**

**Fecha del CVA** 21-02-2024

Nombre y apellidos	GREGORIO TIRADO DOMÍNGUEZ		
DNI/NIE/pasaporte	-----	Edad	42 años
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	H-3776-2015	
	SCOPUS Author ID(*)		
	(ORCID) **	0000-0002-1871-7822	

(\*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(\*\*) Obligatorio

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID		
Dpto./Centro	ECONOMÍA FINANCIERA Y ACTUARIAL Y ESTADÍSTICA		
Dirección	CAMPUS DE SOMOSAGUAS. 28223, POZUELO DE ALARCÓN		
Teléfono	913942915	correo electrónico	<a href="mailto:gtiradod@ucm.es">gtiradod@ucm.es</a>
Categoría profesional	TITULAR DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	22-04-2019
Palabras clave	Optimización combinatoria, logística, metaheurísticas, rutas		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Matemáticas	Universidad Complutense de Madrid	2004
Doctorado en Matemáticas	Universidad Complutense de Madrid	2009

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

Número de sexenios de investigación: 2 (último concedido en el tramo 2012-2017)

Número de tesis doctorales dirigidas desde 1 de enero de 2009: 1

Número total de citas: 2327. Índice h: 19. Índice i10-index: 25

Para estos cálculos se ha utilizado la base de datos Google Scholar.

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Estudí la licenciatura en Matemáticas en la Universidad Complutense de Madrid (UCM) entre los años 1999 y 2004, incluyendo la realización del cuarto curso en la University of Liverpool, dentro del programa Erasmus, y obtuve el premio extraordinario de licenciatura. A continuación comencé el doctorado en la UCM con una beca predoctoral y defendí la tesis doctoral el 25 de septiembre de 2009 con la calificación de sobresaliente cum laude, la mención europea en el título de doctor y posteriormente el premio extraordinario de doctorado. En noviembre de 2007 obtuve una plaza de Profesor Ayudante en la UCM, en octubre de 2010 pasé a ser Profesor Ayudante Doctor, en octubre de 2015 Profesor Contratado Doctor y en abril de 2019 profesor Titular de Universidad, plaza que ocupo en la actualidad.

Mi investigación durante estos últimos años ha girado en torno al estudio de problemas de logística, tanto empresarial como humanitaria. Dentro de la logística empresarial, me he centrado en la resolución de problemas de gestión de almacenes y problemas de rutas de vehículos, incluyendo problemas de transporte marítimo y problemas con vehículos eléctricos. Respecto a la logística humanitaria, me he centrado en el desarrollo de modelos multi-criterio para el diseño de planes de reparto de ayuda humanitaria. Todas estas líneas han dado lugar a numerosas publicaciones y comunicaciones en congresos internacionales.

En este momento estoy co-dirigiendo dos tesis doctorales. Una de ellas está centrada en el desarrollo de algoritmos para resolver problemas de evacuación de personas tras la ocurrencia de un desastre, y la otra en el diseño de itinerarios turísticos óptimos ajustados a las preferencias de los viajeros. Como parte importante de mi labor investigadora, he realizado varias estancias de investigación en instituciones internacionales de prestigio, como la Università degli studi di Milano, la University of Colorado at Boulder, la Norwegian University of Science and Technology y el Royal Melbourne Institute of Technology. También he participado en diversos proyectos de investigación competitivos, como se detalla más abajo, y en la organización de congresos y seminarios.

Respecto a mi labor docente, he impartido docencia en la UCM en licenciatura, grado, máster y doctorado, de forma ininterrumpida desde el curso 2007-2008 hasta la actualidad, siempre



a tiempo completo y con la dedicación correspondiente al puesto desempeñado en cada momento. He recibido varias evaluaciones positivas (alguna muy positiva y también excelente) del programa Docencia de la UCM durante los últimos cursos académicos. Por otro lado, he asistido a diversos cursos de innovación docente, y desde el curso 2010-2011 he participado en varios proyectos de innovación educativa.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)**

### **C.1. Publicaciones (10 aportaciones más relevantes)**

Flores I, Ortuño MT, Tirado G. A goal programming model for early evacuation of vulnerable people and relief distribution during a wildfire. *Safety science* 164: 106117 (2023).

Urrutia-Zambrana A, Tirado G, Mateos A. Variable neighborhood search to solve the generalized orienteering problem. *International Transactions in Operational Research* 28(1): 142-167 (2021).

Arroyo JL, Felipe A, Ortuño MT, Tirado G. Effectiveness of carbon pricing policies for promoting urban freight electrification: analysis of last mile delivery in Madrid. *Central European Journal of Operations Research* 28: 1417-1440 (2020).

Benavent E, Landete M, Mota E, Tirado G. The Probabilistic Pickup-and-Delivery. *Expert Systems with Applications* 121: 313-323 (2019).

Ferrer JM, Martín-Campo FJ, Ortuño MT, Pedraza-Martínez AJ, Tirado G, Vitoriano B. Multi-criteria optimization for last mile distribution of disaster relief aid: Test cases and applications. *European Journal of Operational Research* 269: 501-515 (2018).

Felipe A, Ortuño MT, Righini G, Tirado G. A heuristic approach for the Green Vehicle Routing Problem with Multiple Technologies and Partial Recharges. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* 71: 111-128 (2014).

Rennemo, SJ, Fougner Ro, K., Hvattum LM, Tirado G. A Three-Stage Stochastic Facility Routing Model for Humanitarian Logistics Planning. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* 62: 116–135 (2014).

Liberatore F, Vitoriano B, Ortuño MT, Tirado G, Scaparra MP. A hierarchical compromise model for the joint optimization of recovery operations and distribution of emergency goods in Humanitarian Logistics. *Computers & Operations Research*. 42: 3-13 (2014).

Tirado G, Hvattum LM, Fagerholt K, Cordeau JF. Heuristics for Dynamic and Stochastic Routing in Industrial Shipping. *Computers and Operations Research* 40: 253–263 (2013).

Vitoriano B, Ortuño MT, Tirado G, Montero J. A multi-criteria optimization model for humanitarian aid distribution. *Journal of Global Optimization* 51: 189-208 (2011).

### **C.2. Proyectos (en todos ellos he participado como investigador)**

TITULO DEL PROYECTO: Modelos de decisión y ciencia de datos en logística de desastres, desarrollo y sostenibilidad.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2019-108679RB-I00.

DURACION: Tres anualidades. DESDE: 1-06-2020 HASTA: 28-02-2024

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Begoña Vitoriano Villanueva y Dr. Gregorio Tirado Domínguez

DOTACIÓN ECONÓMICA: 55.660 €

TITULO DEL PROYECTO: GEO-SAFE Geospatial based Environment for Optimisation Systems Addressing Fire Emergencies.

ENTIDAD FINANCIADORA: Acción EC H2020-MSCA-RISE-2015. (691161).

DURACION: Cuatro anualidades. DESDE: mayo-2016 HASTA: abril-2020

INVESTIGADOR PRINCIPAL (Coordinador): Edwin Galea (University of Greenwich)

DOTACIÓN ECONÓMICA: 1.080.000 € (UCM 130.500€)



TÍTULO DEL PROYECTO: Modelos de ayuda a la decisión para logística humanitaria en gestión de desastres.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. MTM2015-65803-R.

DURACION: Tres anualidades. DESDE: enero-2016 HASTA: diciembre-2019

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Begoña Vitoriano Villanueva

DOTACIÓN ECONÓMICA: 66.550 €

TÍTULO: Conceptos y aplicaciones de sistemas inteligentes

ENTIDAD FINANCIADORA: Programas de I+D en tecnología/2013 (Comunidad Autónoma de Madrid), Ayudas a programas de actividades I+D entre grupos de investigación de la CM.

DURACIÓN: Cuatro anualidades. DESDE: 1-10-2014 HASTA: 30-9-2018

I.P.: Dr. Aníbal R. Figueiras (coordinador), Pedro Larrañaga Mújica, Javier Montero de Juan y José Dorronsoro Ibero.

DOTACIÓN ECONÓMICA: 650.095 €

TÍTULO: Ayuda a la decisión con información difusa y criterios múltiples. Aplicación a la gestión de desastres.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. TIN2012-32482.

DURACIÓN: Tres anualidades. DESDE: enero-2013 HASTA: diciembre-2015

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Javier Montero de Juan

DOTACIÓN ECONÓMICA: 44.940 €

TÍTULO: Construcción de sistemas de ayuda a la decisión con incertidumbre lingüística.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. TIN2009-07901.

DURACIÓN: Tres anualidades. DESDE: octubre-2009 HASTA: septiembre-2012

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Javier Montero de Juan

DOTACIÓN ECONÓMICA: 147.400 €

TÍTULO: Modelos y métodos de programación matemática y sus aplicaciones (Óptimos 2).

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. MTM2009-14039-C06-03

DURACIÓN: Tres anualidades. DESDE: octubre-2009 HASTA: septiembre-2012

I.P.: Dr. Antonio Alonso Ayuso

DOTACIÓN ECONÓMICA: 32.800 €

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

TÍTULO: Optimización de Stocks de Consumibles en Empresas de Transporte.

ENTIDAD FINANCIADORA: Obuu Tech S.L.

DURACIÓN; 01/03/2019-30/09/2020 Cantidad: 18.077,40€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Begoña Vitoriano Villanueva

TÍTULO: Modelos de Decisión y Ciencia de Datos en el Sector de la Restauración

ENTIDAD FINANCIADORA: Mapal Software S.L.

DURACIÓN: 16/11/2018-15/01/2021. Cantidad: 157.300€

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Begoña Vitoriano Villanueva

TÍTULO: Planificación óptima de rutas.

ENTIDAD FINANCIADORA: Empresa Suraviation – Contrato Investigación Artículo 83. Código: 4155254 (326/2013).

DURACIÓN: Una anualidad. DESDE: noviembre-2013 HASTA: octubre-2014

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Javier Yáñez Gestoso

### **C.5. Otras publicaciones**

Denstad A, Ulsund E, Christiansen M, Hvattum LM, Tirado G. Multi-objective optimization for a strategic ATM network redesign problem. Annals of Operations Research (aceptado, pendiente de publicación, 2019).



Tirado G, Hvattum LM. Improved solutions to dynamic and stochastic maritime pick-up and delivery problems using local search. *Annals of Operations Research* 253(2): 825-843 (2017).

Tirado G, Hvattum LM. Determining departure times in dynamic and stochastic maritime routing and scheduling problems. *Flexible Services and Manufacturing* 29: 553–571 (2017).

Ferrer JM, Ortuño MT, Tirado G. A GRASP metaheuristic for humanitarian aid distribution. *Journal of Heuristics* 22: 55-87 (2016).

Benavent E, Landete M, Mota E, Tirado G. The multiple vehicle pickup and delivery problem with LIFO constraints. *European Journal of Operational Research* 243: 752-762 (2015).

Alonso-Ayuso A, Tirado G, Udías A. On a selection and scheduling problem in automatic storage and retrieval warehouses. *International Journal of Production Research* 51(17): 5337-5353 (2013).

Felipe A, Ortuño MT, Tirado G. Using intermediate infeasible solutions to approach vehicle routing problems with precedence and loading constraints. *European Journal of Operational Research* 211: 66-75 (2011).

## **C.6. Estancias de investigación**

Royal Melbourne Institute of Technology, 20 julio – 19 agosto 2019 (1 mes).

Department of Industrial Economics and Technology Management de la Norwegian University of Science and Technology, 7 Abril - 6 Octubre 2010 (6 meses) y 31 Mayo - 26 Agosto 2014 (casi 3 meses).

Leeds School of Business, University of Colorado at Boulder, 2 Diciembre 2009 - 1 Marzo 2010 (3 meses).

Università degli studi di Milano, 18 Febrero - 20 Mayo 2009 (3 meses).

## **C.7. Comunicaciones en congresos (10 más relevantes)**

Entre otras: VeRoLog 2014 (Oslo, 2014), IFORS 2014 (Barcelona, 2014), Evostar 2015 (Copenhague, 2015), Odysseus 2015 (Ajaccio, 2015), EWG-ORD (Madrid, 2018), EURO XXIX (Valencia, 2018), EURO XXX (Dublín, 2019), XXXVIII SEIO (Alcoi, 2019), EURO XXXI (Atenas, 2021), SEIO (Granada, 2022).

## **C.8. Revisor de artículos en revistas internacionales**

Entre otras: Applied Mathematical Modelling, Computers and Operations Research, Decision Sciences, European Journal of Operational Research, International Journal of Sustainable Transportation, International Transactions in Operational Research, Journal of Cleaner Production, Journal of Heuristics, Transportation Research Part C y Part E.

## **C.9. Docencia impartida**

Docencia impartida a tiempo completo desde 2007 hasta la actualidad en varias titulaciones.

En la UCM: Licenciatura en Matemáticas, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, Grado en Matemáticas, Grado en Administración y Dirección de Empresas, Doble grado en Ingeniería Informática y Matemáticas, Máster en Ingeniería Matemática, Máster en Tratamiento Estadístico Computacional de la Información, Máster en Business Administration, Programa de Doctorado en Ingeniería Matemática, Estadística e Investigación Operativa.

En la Universidade Pedagógica de Mozambique: Título Oficial de Máster en Estadística.