

**UNIVERSIDAD DE BURGOS  
ESCUELA DE DOCTORADO**

**TESIS DOCTORALES**

**TÍTULO:** OPTIMIZACIÓN MULTI OBJETIVO DEL TRANSPORTE DE PERSONAS DISCAPACITADAS. DISEÑO DE NUEVAS METODOLOGÍAS METAHEURÍSTICAS

**AUTOR:** VELASCO CARRERA, LARA

**PROGRAMA DE DOCTORADO:** INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA

**FECHA LECTURA:** 28/07/2017

**HORA:** 12:00

**CENTRO LECTURA:** FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES. SALÓN DE GRADOS

**DIRECTORES:** JOAQUÍN ANTONIO PACHECO BONROSTRO – HERNÁN GONZALO ORDEN

**TRIBUNAL:** IRMA D. GARCÍA CALVILLO  
MARTA ROJO ARCE  
YAJAIRA CARDONA VALDÉS  
JUAN JOSÉ PEIRÓ RAMADA  
CRISTINA R. DELGADO SERNA

**RESUMEN:** La investigación desarrolla una herramienta metodológica basada en técnicas metaheurísticas para resolver el problema de optimización del diseño de rutas para trasladar a personas de movilidad reducida, de avanzada edad o con algún tipo de discapacidad, dirigiendo la aplicabilidad de los resultados del estudio al sector público local y regional.

Se formula el modelo ajustando el Dial-A-Ride Problem (DARP) estático sin ventanas de tiempo con flota fija de vehículos adaptados. La metodología propuesta para su resolución pasa por el empleo de MultiObjective Adaptive Memory Procedure (MOAMP) con incorporación de estrategias de aceleración ad-hoc.

El modelo se resuelve bajo un enfoque biobjetivo, con un objetivo de carácter económico y otro, muy importante, de carácter social. Éste consigue mejorar la calidad del servicio de transporte minimizando el tiempo excedente de viaje para el usuario de movilidad reducida, que, se reconoce, presenta más sensibilidad a este factor que otros colectivos de la sociedad.

**Palabras Clave:** OPTIMIZACIÓN MULTI OBJETIVO, SISTEMA DE TRANSPORTE, DISCAPACIDAD, METAHEURÍSTICOS, PROBLEMA DIAL-A-RIDE

**Keywords:** MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION, TRANSPORTATION SYSTEMS, DISABILITY, METAHEURISTICS, DIAL-A-RIDE PROBLEM