

Parte A. DATOS PERSONALES

| | |
|----------------------|------------|
| Fecha del CVA | 17-06-2019 |
|----------------------|------------|

| | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|----|
| Nombre y apellidos | Mónica M. Hernández Huelin | | |
| DNI/NIE/pasaporte | 52589711G | Edad | 44 |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | F-5794-2016 | |
| | Código Orcid | 0000-0002-9051-7294 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|
| Organismo | Universidad de Málaga | | |
| Dpto./Centro | Economía Aplicada (Matemáticas) | | |
| Dirección | Campus El Ejido, s/n. 29071 Málaga | | |
| Teléfono | 952131169 | correo electrónico | m_huelin@uma.es |
| Categoría profesional | Profesor Titular de Universidad | Fecha inicio | 09-08-2010 |
| Espec. cód. UNESCO | 120799 Programación Multicriterio | | |
| Palabras clave | PROGRAMACION MULTI OBJETIVO, PROGRAMACION FRACCIONAL, TOMA DE DECISIONES, IMPLEMENTACIONES COMPUTACIONALES, GESTION FORESTAL, DISEÑO DE DIETAS | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|--|---|---------------|
| Licenciada en Ciencias Matemáticas. | Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga | Julio de 1996 |
| Licenciada de Grado en Ciencias Matemáticas. | Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga | 27-11-1997 |
| Doctora en Economía. | Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Málaga. | 08-04-2002 |

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

La investigadora cuenta con un sexenio de investigación, concedido en Junio de 2011, además de un tramo de investigación concedido por la Junta de Andalucía.

Según aparece en los datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters, los trabajos científicos publicados por la investigadora cuentan con un total de 70 citas totales, un promedio de citas/artículo de 14 y un índice h de 5.

Posee 2 trabajos en el primer cuartil del JCR.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La investigadora es licenciada de Grado en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Málaga desde el año 1997. Tras ello se doctoró en Economía en abril de 2002 con la tesis doctoral *Programación Fraccional Lineal Multiobjetivo*, incluyéndose en el Grupo de Investigación de Programación Multiobjetivo dentro del Departamento de Economía Aplicada (Matemáticas) de la Universidad de Málaga. La investigadora pertenece a dicho Departamento desde octubre de 1996, con vinculación permanente desde 2005. Toda la investigación ha sido desarrollada en el seno del mencionado Departamento y Grupo de Investigación, dirigidos por el Catedrático de Universidad Dr. D. Rafael Caballero Fernández. La principal línea de investigación desarrollada ha sido la Programación Multiobjetivo, rama de la Investigación Operativa que se encarga de modelizar y resolver problemas de optimización en los que hay que tener en cuenta más de un objetivo a la vez, usualmente en conflicto. La investigadora se centró en un inicio en la Programación Fraccional Multiobjetivo, que es cuando uno o más de uno de los objetivos adoptan una forma de ratio o fracción. Los inicios investigadores fueron teóricos y de ellos se derivaron varias asistencias a congresos y **publicaciones en revistas nacionales e internacionales incluyendo dos referenciadas en el JCR.**

Más adelante se comenzó a aplicar los métodos teóricos desarrollados previamente para resolver problemas de Gestión Forestal en los que se trata de determinar la planificación de tala de bosques de una forma eficiente y a la vez sostenible. En la actualidad se está trabajando en la aplicación de modelos multiobjetivo para el diseño de una dieta humana que cubra con los requerimientos nutricionales establecidos por la OMS, que sea sana, tomando como referencia a la Dieta Mediterránea y a la vez que se aleje lo menos posible de la dieta actual seguida por la población española.

Dentro del Grupo de Investigación, la solicitante ha participado en más de 10 Proyectos nacionales y autonómicos, obtenidos en convocatorias públicas competitivas, como investigadora en todos ellos. A raíz de dichas investigaciones, ha publicado 13 artículos y capítulos de libro en publicaciones nacionales e internacionales, 6 de ellas, revistas referenciadas en el JCR, con dos en el primer cuartil. Uno de estos trabajos, *A forest planning problema solved via a linear fractional goal programming model*, publicado en *Forest Ecology and Management* (227, 1-2) pp. 79-88 de 2006, cuenta con un total de 62 citas.

Además, a partir de la investigación desarrollada se registró un programa informático denominado PFLMO con número de registro MA-903/03 que está siendo explotado por las universidades españolas en el que se resuelve el problema fraccional lineal multiobjetivo de forma global mediante las técnicas más relevantes de resolución de estos problemas, a través un entorno amigable para el usuario.

Por último, la asistencia a congresos nacionales e internacionales en estos años ha ascendido a un total de 26.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Autores (p.o. de firma): CABALLERO, R. y HERNÁNDEZ, M.

Título: RESTORATION OF EFFICIENCY IN A GOAL PROGRAMMING PROBLEM WITH LINEAR FRACTIONAL CRITERIA

Revista: EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH

Volumen:172/1

Páginas, inicial:31 final:39

Fecha: 2006

Autores (p.o. de firma): GÓMEZ, T., HERNÁNDEZ, M., LEÓN, M. A., CABALLERO, R..

Título: A FOREST PLANNING PROBLEM SOLVED VIA A LINEAR FRACTIONAL GOAL PROGRAMMING MODEL

Revista: FOREST ECOLOGY and MANAGEMEN Volumen:227 Páginas, inicial: 79 final: 88 Fecha: 2006.

Autores (p.o. de firma): M. A. LEON, M. HERNÁNDEZ, J. GUELME, J. MOLINA Y R. CABALLERO

Título: EVOLUCIÓN DE UN MODELO DE PROGRAMACIÓN POR METAS EN EL CONTEXTO FORESTAL CUBANO

Revista: Investigación Operacional

Volumen: 2 (2), 130-140

Fecha: 2008

Autores (p.o. de firma): GÓMEZ, T, HERNÁNDEZ, M, MOLINA, J, LEÓN, M. A, ALDANA, E, CABALLERO, R

Título: A MULTIOBJECTIVE MODEL FOR FOREST PLANNING WITH ADJACENCY CONSTRAINTS

Revista: Annals of Operational Research Volumen: 190, Páginas, inicial: 75 final: 92
Fecha: 2011

Autores (p.o. de firma): GÓMEZ, T, HERNÁNDEZ, M, MOLINA, J, LEÓN, M. A, CABALLERO, R

Título: EFFICIENCY IN FOREST MANAGEMENT: A MULTIOBJECTIVE HARVEST SCHEDULING MODEL

Revista: Journal of Forest Economics Volumen: 20, 3 Páginas, inicial: 236 final: 251 Fecha: 2014

Autores: HERNÁNDEZ, M., GÓMEZ, T., MOLINA, J., LEÓN, M.A. (2016).

Título: *Applications of multicriteria techniques to plan the harvest of a forest taking into account different kinds of objectives.*

En: Kahraman, K., Ucal Sari, I. (Eds.) Intelligence Systems in Environmental Management: Theory and Applications. Springer-Verlag, Heidelberg. pp. 367-383.

Fecha: 2016

Autores: HERNÁNDEZ, M, GÓMEZ, T., DELGADO-ANTEQUERA, L., CABALLERO, R. (2019).

Título: *Using multiobjective optimization models to establish healthy diets in Spain following Mediterranean standards.*

Revista: Operational Research. In press. (JCR 2017, 1.816, 33/84 Operations Research & Management Science). DOI: 10.1007/s12351-019-00499-9

Fecha: 2019

C.2. Proyectos

Título del proyecto: PROGRAMACIÓN MULTIOBJETIVO: MÉTODOS METAHEURÍSTICOS Y APLICACIONES

Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA TIN2006-13897

Entidades participantes:

Duración, desde: 2006

hasta: 2009

Cuantía de la subvención: 23.100€

Investigador responsable: RAFAEL CABALLERO

Tipo de participación: Investigador

Título del proyecto: PROBLEMAS DE LA ECONOMÍA ANDALUZA BAJO CRITERIOS MÚLTIPLES.

Entidad financiadora: JUNTA DE ANDALUCIA. PROYECTOS DE EXCELENCIA. SEJ-1206

Entidades participantes: UNIVERSIDAD DE MÁLAGA Y UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE (SEVILLA)

Duración, desde: 2006 hasta: 2008

Investigador responsable: RAFAEL CABALLERO

Tipo de participación: Investigador

Título del proyecto: PROGRAMACIÓN MULTIOBJETIVO: MÉTODOS METAHEURÍSTICOS Y APLICACIONES.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. TIC-06618

Entidades participantes: 15 Universidades españolas

Duración, desde: 15/03/2011 hasta: 14/03/2014 Cuantía de la subvención: 37.350€.

Investigador responsable: Rafael Caballero Fernández

Tipo de participación: Investigador

Título del proyecto: MÉTODOS METAHEURÍSTICOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MULTIOBJETIVO COMPLEJOS. APLICACIONES

Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Excelencia SEJ-1206

Entidades participantes: Universidad de Málaga y Universidad Pablo de Olavide

Duración, desde: 01/01/2010 hasta: 31/12/2012 Cuantía de la subvención: 67.200€.

Investigador responsable: Rafael Caballero Fernández

Tipo de participación: Investigador

Título del proyecto: METAHEURISTICOS PARA PROBLEMAS DE LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE CON MÚLTIPLES CRITERIOS. APLICACIONES A PROBLEMAS REALES EN TRANSPORTE URBANO Y DE RESIDUOS

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. ECO2013-47129-C4-2-R

Entidades participantes: 15 Universidades españolas

Duración, desde: 01/01/2014 hasta: 31/12/2016 Cuantía de la subvención:
37.147€

Investigador responsable: Rafael Caballero Fernández

Tipo de participación: Investigador

Título del proyecto: BUSQUEDA DE LA EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD DE LAS DECISIONES PUBLICAS: UN ENFOQUE MULTICRITERIO

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. ECO2016-76567-C4-4-R

Entidades participantes: 15 Universidades españolas

Duración, desde: 2016 hasta: 2019 Cuantía de la subvención: 20.800€

Investigador responsable: Rafael Caballero Fernández

Tipo de participación: Investigador

C.4. Patentes

Inventores (p.o. de firma): Caballero Fernández, Rafael y Hernández Huelin, Mónica

Título: PFLMO (Programación Fraccional Lineal Multiobjetivo)

N. de solicitud: MA-903/03 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 10/10/03

Entidad titular: LOS AUTORES

Países a los que se ha extendido: España

Empresa/s que la están explotando: Universidades Españolas.