



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE UNIVERSIDADES

# Currículum vitae Impreso normalizado

**Número de hojas que contiene:** 47

**Nombre:** Hidalgo Jiménez, M<sup>a</sup> del Carmen

**Fecha:** 18 de enero de 2023

**Firma:**

El arriba firmante declara que son ciertos los datos que figuran en este currículum, asumiendo en caso contrario las responsabilidades que pudieran derivarse de las inexactitudes que consten en el mismo.

No olvide que es necesario firmar al margen cada una de las hojas

Este currículum no excluye que en el proceso de evaluación se le requiera para ampliar la información aquí contenida.





**Actividades anteriores de carácter científico profesional**

Puesto	Institución	Fechas
Becaria predoctoral PFPI del MEC	Universidad de Granada	1985-1988
Becaria postdoctoral Univ. Granada	Universidad de Granada	1989-1990
Becaria postdoctoral Univ. Granada	Mount Sinai School of Medicine, New York, EEUU	1990-1991
Becaria reincorporación del MEC	Universidad de Granada	1991-1994
Contratada reincorporación	Universidad de Granada	1995-1998
Ayudante L.R.U.	Universidad de Granada	1998-1999
Profesora Asociada tipo III	Universidad de Granada	1999-2000
Profesora Titular Interina	Universidad de Granada	2001
Profesora Titular Universidad	Universidad de Granada	14/11/2001-14/03/2016
Catedrática de Universidad	Universidad de Granada	15/03/2016-

**Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)**

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	R	B	B
Francés	R	B	B

**Tramos de investigación y docencia aprobados**

Tramos de docencia (quinquenos): Seis

Tramos de investigación (sexenios): Seis (cinco de investigación y uno de transferencia)

Tramos autonómicos (Junta de Andalucía): Cinco

Firma (1): **MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ**  
En calidad de: **Solicitante**



**- Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas.**  
(nacionales y/o internacionales)

Título del proyecto: Utilización nutritiva de la proteína por la anguila. Influencia de la cantidad y calidad de la proteína de la dieta y su posibilidad de sustitución energética por grasas.

Entidad financiadora: CAICYT (0012/84 CO3-01)

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1/09/1985 hasta: 1/09/1988

Investigador responsable: Dr. Manuel de la Higuera González

Número de investigadores participantes: 6

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 12.096.000 ptas.

Título del proyecto: Utilización de diferentes materias primas como fuente de energía en la formulación de dietas prácticas para anguilas (*Anguilla anguilla*).

Entidad financiadora: CICYT (MAR 420/89)

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1-11-1989 hasta: 1-11-1992

Investigador responsable: Dr. Manuel García Gallego

Número de investigadores participantes: 8

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 9.720.000 ptas.

Título del proyecto: Studies on the physiological regulation of enzymes active in intracellular protein turnover

Entidad financiadora: NIH, EE.UU. (DK 25377)

Entidades participantes: Mount Sinai Hospital, CUNY

Duración, desde: 1990 hasta: 1991

Investigador responsable: Dr. Marian Orłowski

Número de investigadores participantes:

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:**

Título del proyecto: Diseño e instalación de cámaras de calorimetría indirecta para peces. Aplicación al estudio de la influencia de factores biológicos y abióticos sobre el balance energético como estrategia de formulación de dietas

Entidad financiadora: CICYT (AGF92-0813)

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1-06-1992 hasta: 1-06-1996

Investigador responsable: Dra. Ana Sanz Rus

Número de investigadores participantes: 5

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 3.520.000 ptas.

Título del proyecto: Bases nutricionales para el desarrollo de dietas completas para el cultivo intensivo del dentón (*Dentex dentex*)

Entidad financiadora: CICYT (MAR95-1943-CO3-02)

Entidades participantes: I.E.O. de Mazarrón (Murcia), Univ. de Almería y Univ. de Granada

Duración, desde: 1-12-1995 hasta: 1-12-1998

Investigador responsable: Dr. Gabriel Cardenete Hernández (Subproyecto 2)

Número de investigadores participantes: 4

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 3.795.000 ptas. (Subproyecto 2)

Título del proyecto: Desarrollo de una dieta inerte para el destete del lenguado *Solea senegalensis*

Entidad financiadora: CICYT (95-0144-OP-02-02)

Entidades participantes: CUPIMAR S.A., I.C.M.A. y Univ. de Granada

Duración, desde: 7-7-1997 hasta: 7-7-1999

Investigador responsable: Dr. Manuel de la Higuera González

Número de investigadores participantes: 4

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 3.100.000 ptas.



Título del proyecto: Desarrollo de técnicas de cultivo del dentón. Estudios nutricionales y de factores medioambientales

Entidad financiadora: INIA (ACU00-011-C4-2)

Entidades participantes: I.E.O. de Mazarrón (Murcia), Univ. de Almería y Univ. de Granada

Duración, desde: 1-12-2000 hasta: 1-12-2003

Investigador responsable: Dr. Gabriel Cardenete Hernández (Subproyecto 2)

Número de investigadores participantes: 4

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 5.246.000 ptas. (Subproyecto 2)

Título del proyecto: Estudio de diferentes aspectos fisiológicos e histológicos en el esturión *Acipenser naccarii*

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1-12-2001 hasta: 1-12-2004

Investigador responsable: Ana Sanz Rus

Número de investigadores participantes: 6

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 64.278,25 euros

Título del proyecto: Nutrición y pautas de alimentación en dentón (*Dentex dentex* L.). Estudios de factores ambientales en las distintas fases de cultivo.

Entidad financiadora: INIA, Ministerio de Ciencia y Tecnología (ACU03-009-C4-2)

Entidades participantes: I.E.O. de Mazarrón (Murcia), Univ. de Almería y Univ. de Granada

Duración, desde: 1-1-2004 hasta: 31-12-2006

Investigador responsable: Dr. Gabriel Cardenete Hernández (Subproyecto 2)

Número de investigadores participantes: 6

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 34.587 euros

Título del proyecto: Cultivo ecológico de esturión en agua de mar: marinización. Subproyecto 2.

Entidad financiadora: Empresa Pública de Desarrollo Agrario y Pesquero (Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía). Ref. 31

Entidades participantes: Universidad de Granada, Universidad de Cádiz

Duración, desde: 1-1-2006 hasta: 1-12-2006

Investigador responsable: Dr. Manuel García Gallego

Número de investigadores participantes: 15

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:**

Título del proyecto: Biología del esturión *Acipenser naccarii*. Aspectos fisiológicos

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Ref. CGL2006-12193

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1-1-2007 hasta: 31-12-2009

Investigador responsable: Dra. Ana Sanz Rus

Número de investigadores participantes: 8

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 60.500 euros

Título del proyecto: Estudio de factores medioambientales y nutricionales en la cría larvaria y preengorde del verrugato, *Umbrina cirrosa*

Entidad financiadora: Fundación Séneca (CCAA Murcia), Ref. 15275/PI/10

Entidades participantes: I.E.O. de Mazarrón (Murcia) y Univ. de Granada

Duración, desde: 1-1-2011 hasta: 31-12-2013

Investigador responsable: Dra. Emilia Abellán (IEO Murcia)

Número de investigadores participantes: 4

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:**

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.



Registro Electrónico	ENTRADA
REGAGE23e00040797936	22/06/2023 - 12:04

Título del proyecto: Optimización de piensos en acuicultura mediante la valorización de la harina de insecto como materia prima alternativa a la harina de pescado  
 Entidad financiadora: Ministerio de Economía, industria y competitividad (INIA), Ref. RTA2015-00021-C03-03  
 Entidades participantes: Univ. de Granada y Centro de Acuicultura Vegas del Guadiana (Junta de Extremadura)  
 Duración, desde: 2017 hasta: 2019  
 Investigador responsable: Dra. M<sup>a</sup> Carmen Hidalgo Jiménez (UGR)  
 Número de investigadores participantes: 4  
**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 85.000 euros

Título del proyecto: Ecofisiología de la alimentación y la nutrición del pulpo común: enfoque funcional y ómico. Ref. PID2021-126824NB-C33  
 Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
 Entidades participantes: Universidad de Granada, Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal (CSIC)  
 Duración, desde: 01-01-2022 hasta: 31-12-2024  
 Investigador responsable: Amalia E. Morales Hernández, Inmaculada Varó Vaello  
 Número de investigadores participantes: 4  
**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 181.863,00 euros

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
 En calidad de: Solicitante



## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor,  
S = Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**, García, M., Cardenete, G., Sanz, A. & de la Higuera, M.  
Título: Efectos de la hepatectomía parcial sobre algunos parámetros sanguíneos y hepáticos de la trucha arco iris (*Salmo gairdneri*)

Referencia revista / libro: J. Physiol. Biochem. (antes Rev. Esp. Fisiol.)  
Clave: A Volumen: 42 Páginas, inicial: 191 final: 198 Fecha: 1986  
Editorial (si libro): Lugar de publicación: España

Autores (p.o. de firma): Sanz, A., **Hidalgo, M.C.**, Cardenete, G., García, M. & de la Higuera, M.  
Título: Some functional consequences of partial hepatectomy in rainbow trout (*Salmo gairdneri*)

Referencia revista/libro: Comp. Biochem. Physiol.  
Clave: A Volumen: 83A Páginas, inicial: 213 final: 215 Fecha: 1986  
Editorial (si libro): Lugar de publicación: Gran Bretaña

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**, Suárez, M.D., Sanz, A., García Gallego, M. & de la Higuera, M.  
Título: Posibilidad de utilización de harina de altramuz como fuente proteica en una dieta para anguilas (*A. anguilla*)

Referencia revista / libro: Cuad. Marisq. Publ. Téc.  
Clave: A Volumen: 12 Páginas, inicial: 121 final: 126 Fecha: 1987  
Editorial (si libro): Lugar de publicación: España

Autores (p.o. de firma): García Gallego, M., Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A., & de la Higuera, M.  
Título: Influencia del nivel graso y de la relación proteína/energía sobre la utilización de la dieta por la anguila (*A. anguilla*)

Referencia revista / libro: Cuad. Marisq. Publ. Téc.  
Clave: A Volumen: 12 Páginas, inicial: 109 final: 114 Fecha: 1987  
Editorial (si libro): Lugar de publicación: España

Autores (p.o. de firma): Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, García Gallego, M., Sanz, A. & de la Higuera, M.  
Título: Influencia de la calidad del aporte lipídico de la dieta sobre el crecimiento y utilización nutritiva de la proteína por la anguila europea (*A. anguilla*)

Referencia revista / libro: Cuad. Marisq. Publ. Téc.  
Clave: A Volumen: 12 Páginas, inicial: 115 final: 120 Fecha: 1987  
Editorial (si libro): Lugar de publicación: España

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**  
Título: Influencia de la cantidad y calidad de la proteína sobre el crecimiento y utilización de la dieta por la anguila

Referencia revista / libro: ISBN 84-338-0880-X.  
Clave: L Volumen: Páginas, inicial: 260 pp final: Fecha: 1989  
Editorial (si libro): Universidad de Granada Lugar de publicación: España





Autores (p.o. de firma): de la Higuera, M., García Gallego, M., Sanz, A., **Hidalgo, M.C.** & Suárez, M.D.  
 Título: Utilization of dietary protein by the eel (*Anguilla anguilla*). Optimum dietary protein levels

Referencia revista / libro: Aquaculture  
 Clave: A Volumen: 79 Páginas, inicial: 53 final: 61 Fecha: 1989  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda

Autores (p.o. de firma): Orlowski, M., Cardozo, C., **Hidalgo, M.C.** & Michaud, C.  
 Título: Regulation of the peptidylglutamyl-peptide hydrolyzing activity of the pituitary Multicatalytic Proteinase Complex

Referencia revista / libro: Biochemistry  
 Clave: A Volumen: 30 Páginas, inicial: 5999 final: 6005 Fecha: 1991  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: EEUU

Autores (p.o. de firma): Cardozo, C., Vinitsky, A., **Hidalgo, M.C.**, Michaud, C. & Orlowski, M.  
 Título: A 3,4-dichloroisocoumarin-resistant component of the Multicatalytic Proteinase Complex

Referencia revista / libro: Biochemistry  
 Clave: A Volumen: 31 Páginas, inicial: 7373 final: 7380 Fecha: 1992  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: EEUU

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A., García Gallego, M., Suárez, M.D. & de la Higuera, M.  
 Título: Feeding of the European eel *Anguilla anguilla*. I. Influence of dietary carbohydrate level.

Referencia revista / libro: Comp. Biochem. Physiol.  
 Clave: A Volumen: 105A Páginas, inicial: 165 final: 169 Fecha: 1993  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Gran Bretaña

Autores (p.o. de firma): García Gallego, M., **Hidalgo, M.C.**, Suárez, M.D., Sanz, A. & de la Higuera, M.  
 Título: Feeding of the European eel *Anguilla anguilla*. II. Influence of dietary lipid level.

Referencia revista / libro: Comp. Biochem. Physiol.  
 Clave: A Volumen: 105A Páginas, inicial: 171 final: 175 Fecha: 1993  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Gran Bretaña

Autores (p.o. de firma): Sanz, A., Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, García Gallego, M. & de la Higuera, M.  
 Título: Feeding of the European eel *Anguilla anguilla*. III. Influence of the relative proportions of the energy yielding nutrients

Referencia revista / libro: Comp. Biochem. Physiol.  
 Clave: A Volumen: 105A Páginas, inicial: 177 final: 182 Fecha: 1993  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Gran Bretaña

Autores (p.o. de firma): Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A., García Gallego, M. & de la Higuera, M.  
 Título: Intermediary metabolism response of the European eel to dietary protein to lipids ratio

Referencia revista / libro: Fish Nutrition in Practice (S.J. Kaushik & P. Luquet, eds.)  
 Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 327 final: 331 Fecha: 1993  
 Editorial (si libro): INRA Éditions Lugar de publicación: Francia





Autores (p.o. de firma): Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, García Gallego, M., Sanz, A. & de la Higuera, M.  
 Título: Influence of the relative proportions of energy yielding nutrients on liver intermediary metabolism of the European eel

Referencia revista / libro: Comp. Biochem. Physiol.  
 Clave: A Volumen: 111A Páginas, inicial: 421 final: 428 Fecha: 1995  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Gran Bretaña

Autores (p.o. de firma): Cardenete, G., Abellán, E., Skalli, A., **Hidalgo, M.C.** & Massuti, S.  
 Título: Feeding *Dentex dentex* with dry diets: Growth response and diet utilisation

Referencia revista / libro: Cahiers Options Méditerranéennes. Feeding Tomorrow`s Fish (A. Tacon & B. Basurco, eds.)  
 Clave: CL Volumen: 22 Páginas, inicial: 141 final: 151 Fecha: 1997  
 Editorial (si libro): CIHEAM Lugar de publicación: España

Autores (p.o. de firma): De la Higuera, M., Garzón, A., **Hidalgo, M.C.**, Peragón, J., Cardenete, G. & Lupiáñez, J.A.  
 Título: Influence of temperature and dietary-protein supplementation either with free or coated lysine on the fractional protein-turnover rates in the white muscle of carp

Referencia revista / libro: Fish Physiol. Biochem.  
 Clave: A Volumen: 18 Páginas, inicial: 85 final: 95 Fecha: 1998  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**, Urea, E. & Sanz, A.  
 Título: Comparative study of digestive enzymes in fish with different nutritional habits. Proteolytic and amylase activities

Referencia revista / libro: Aquaculture  
 Clave: A Volumen: 170 Páginas, inicial: 267 final: 283 Fecha: 1999  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda

Autores (p.o. de firma): De la Higuera, M., Akharbach, H., **Hidalgo, M.C.**, Peragón, J., Lupiáñez, J.A. & García-Gallego, M.  
 Título: Liver and white muscle protein turnover rates in the European eel (*Anguilla anguilla*): effects of dietary protein quality

Referencia revista / libro: Aquaculture  
 Clave: A Volumen: 179 Páginas, inicial: 203 final: 216 Fecha: 1999  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda

Autores (p.o. de firma): García-Gallego, M., Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A. & de la Higuera, M.,  
 Título: Excreción nitrogenada por la anguila: efecto de la naturaleza y magnitud del aporte energético de la dieta.

Referencia revista / libro: Archivos de Zootecnia  
 Clave: A Volumen: 48, nº 181 Páginas, inicial: 21 final: 32 Fecha: 1999  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: España

Autores (p.o. de firma): Sanz Rus, A., Enjuto, C., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.** & García-Gallego, M.  
 Título: Description of a facility for studying energy metabolism in fish: application to aquaculture

Referencia revista / libro: Aquacultural Engineering  
 Clave: A Volumen: 21 Páginas, inicial: 169 final: 180 Fecha: 2000  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda



Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**, Expósito, A., Palma, J.M. & de la Higuera, M.  
 Título: Oxidative stress generated by dietary Zn deficiency: studies in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)

Referencia revista / libro: Int. J. Biochem. Cell Biol.  
 Clave: A Volumen: 34 Páginas, inicial: 183 final: 193 Fecha: 2002  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Martínez-Álvarez, R.M., **Hidalgo, M.C.**, Domezain, A., Morales, A.E., García-Gallego, M. & Sanz, A.  
 Título: Physiological changes of sturgeon *Acipenser naccarii*, caused by increasing environmental salinity

Referencia revista / libro: J. Exp. Biol.  
 Clave: A Volumen: 205 Páginas, inicial: 3699 final: 3706 Fecha: 2002  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Skalli, A., **Hidalgo, M.C.**, Abellán, E., Arizcun, M. & Cardenete, G.  
 Título: Effects of the dietary protein/lipid ratio on growth and nutrient utilization in common dentex (*Dentex dentex* L.) at different growth stages

Referencia revista / libro: Aquaculture  
 Clave: A Volumen: 235 Páginas, inicial: 1 final: 11 Fecha: 2004  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda

Autores (p.o. de firma): Morales, A.E.; Pérez-Jiménez, A.; **Hidalgo, M.C.**; Abellán, E. & Cardenete, G.  
 Título: Oxidative stress and antioxidant defenses after prolonged starvation in *Dentex dentex* liver.

Referencia revista / libro: Comparative Biochemistry & Physiology Part C  
 Clave: A Volumen: 139 Páginas, inicial: 153 final: 161 Fecha: 2004  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Furné, M., **Hidalgo, M.C.**, López, A., García-Gallego, M., Morales, A.E., Domezain, A., Domezain, J. & Sanz, A.  
 Título: Digestive enzyme activities in Adriatic sturgeon *Acipenser naccarii* and rainbow trout *Oncorhynchus mykiss*. A comparative study.

Referencia revista / libro: Aquaculture  
 Clave: A Volumen: 250 Páginas, inicial: 391 final: 398 Fecha: 2005  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda

Autores (p.o. de firma): Trenzado, C., **Hidalgo, M.C.**, García-Gallego, M., Morales, A.E., Furné, M., Domezain, A., Domezain, J. & Sanz, A.  
 Título: Antioxidant enzymes and lipid peroxidation levels in sturgeon *Acipenser naccarii* and trout *Oncorhynchus mykiss*. A comparative study.

Referencia revista / libro: Aquaculture  
 Clave: A Volumen: 254 Páginas, inicial: 758 final: 767 Fecha: 2006  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**, Skalli, A., Abellán, E., Arizcun, M. & Cardenete, G.  
 Título: Dietary intake of probiotics and maslinic acid in juvenile dentex (*Dentex dentex* L.): effects on growth performance, survival and liver proteolytic activities.

Referencia revista / libro: Aquaculture Nutrition  
 Clave: A Volumen: 12 Páginas, inicial: 256 final: 266 Fecha: 2006  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación:



Autores (p.o. de firma): Furné, M., García-Gallego, M., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Domezain, A., Domezain, J. & Sanz, A.

Título: Effect of starvation and refeeding on digestive enzyme activities in sturgeon (*Acipenser naccarii*) and trout (*Oncorhynchus mykiss*).

Referencia revista / libro: Comparative Biochemistry & Physiology Part A

Clave: A Volumen: 149 Páginas, inicial: 420 final: 425 Fecha: 2008

Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Furné, M., García-Gallego, M., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Domezain, A., Domezain, J. & Sanz, A.

Título: Oxidative stress parameters during starvation and refeeding periods in adriatic sturgeon (*Acipenser naccarii*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*).

Referencia revista / libro: Aquaculture Nutrition

Clave: A Volumen: 15 Páginas, inicial: 587 final: 595 Fecha: 2009

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Suárez, M.D., Martínez, T., Abellán, E., Arizcun, M., Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.** & Cardenete, G.

Título: The effects of the diet on flesh quality of farmed dentex (*Dentex dentex*)

Referencia revista / libro: Aquaculture

Clave: A Volumen: 288 Páginas, inicial: 106 final: 113 Fecha: 2009

Editorial (si libro): Lugar de publicación: Holanda

Autores (p.o. de firma): Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Use of different combinations of macronutrients in diets for dentex (*Dentex dentex*). Effects on intermediary metabolism.

Referencia revista / libro: Comparative Biochemistry & Physiology Part A

Clave: A Volumen: 152 Páginas, inicial: 314 final: 321 Fecha: 2009

Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Furné, M., Sanz, A., García-Gallego, M., **Hidalgo, M.C.**, Domezain, A., Domezain, J. & Morales, A.E.

Título: Metabolic organization of the sturgeon *Acipenser naccarii*. A comparative study with rainbow trout *Oncorhynchus mykiss*.

Referencia revista / libro: Aquaculture

Clave: A Volumen: 289 Páginas, inicial: 161 final: 166 Fecha: 2009

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Growth performance, feed utilization and body composition of *Dentex dentex* fed on different macronutrient combinations

Referencia revista / libro: Aquaculture Research

Clave: A Volumen: 41 Páginas, inicial: 111 final: 119 Fecha: 2009

Editorial (si libro): Lugar de publicación:



Autores (p.o. de firma): M. García-Gallego, A. Domezain, M. de la Higuera, **M.C. Hidalgo**, M. Furné, A.E. Morales, and A. Sanz  
 Título: On Nutrition and Feeding Studies as the Basis for the Culture of Different Sturgeon Species

Referencia revista / libro: Biology, Conservation and Sustainable Development of Sturgeons  
 Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 215 final: 234 Fecha: 2009  
 Editorial (si libro): Springer Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Pérez-Jiménez, A., Cardenete, G., Morales, A.E., García-Alcazar, A., Abellán, E. & **Hidalgo, M.C.**  
 Título: Digestive enzymatic profile of *Dentex dentex* and response to different dietary formulations

Referencia revista / libro: Comparative Biochemistry & Physiology Part A  
 Clave: A Volumen: 154 Páginas, inicial: 157 final: 164 Fecha: 2009  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., Abellán, E. & Cardenete, G.  
 Título: Antioxidant enzymatic defenses and oxidative damage in *Dentex dentex* fed on different dietary macronutrient levels

Referencia revista / libro: Comparative Biochemistry & Physiology Part C  
 Clave: A Volumen: 150 Páginas, inicial: 537 final: 545 Fecha: 2009  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.** & Morales, A.E.  
 Título: Vitaminas y minerales

Referencia revista / libro: La nutrición y alimentación en piscicultura  
 Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 329 final: 406 Fecha: 2009  
 Editorial (si libro): Publicaciones científicas y tecnológicas de la Fundación Observatorio Español de Acuicultura Lugar de publicación: Madrid

Autores (p.o. de firma): Sanz, A., Llorente, J.I., Furné, M., Ostos-Garrido, M.V., Carmona, R., Domezain, A. & **Hidalgo, M.C.**  
 Título: Digestive enzymes during ontogeny of the sturgeon *Acipenser naccarii*: intestine and pancreas development

Referencia revista / libro: J. Appl. Ichthyol.  
 Clave: A Volumen: 27 Páginas, inicial: 1139 final: 1146 Fecha: 2011  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Furné, M., Morales, A.E., Trenzado, C.E., García-Gallego, M., **Hidalgo, M.C.**, Domezain, A. & Sanz, A.  
 Título: The metabolic effects of prolonged starvation and refeeding in sturgeon and rainbow trout

Referencia revista / libro: J. Comp. Physiol. B  
 Clave: A Volumen: 182 Páginas, inicial: 63 final: 76 Fecha: 2012  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Pérez-Jiménez, A., Cardenete, G., Abellán, E., **Hidalgo, M.C.**, García Alcázar, A. & Morales, A.E.  
 Título: Metabolic adjustments of *Dentex dentex* to prolonged starvation and refeeding

Referencia revista / libro: Fish Physiol. Biochem.  
 Clave: A Volumen: 38 Páginas, inicial: 1145 final: 1157 Fecha: 2012



Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Sanz, A., Furné, M., **Hidalgo, M.C.**, Domezain, A. & García-Gallego, M.  
 Título: Growth and digestive enzymatic profile of *Acipenser naccarii* and *Oncorhynchus mykiss* fed on different dietary macronutrient levels. A comparative study

Referencia revista / libro: J. Aquac. Res. Development  
 Clave: A Volumen: 6 Páginas, inicial: 300 final: 306 Fecha: 2015  
 Doi:10.4172/2155-9546.1000300  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Pérez-Jiménez, A., Abellán, E., Arizcun, M., Cardenete, G., Morales, A.E. & **Hidalgo, M.C.**  
 Título: Nutritional and metabolic responses in common dentex (*Dentex dentex*) fed on different types and levels of carbohydrates

Referencia revista / libro: Comparative Biochemistry & Physiology Part A  
 Clave: A Volumen: 184 Páginas, inicial: 56 final: 64 Fecha: 2015  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Furné, M., García-Gallego, M., **Hidalgo, M.C.** & Sanz, A.  
 Título: Effect of dietary macronutrient proportion on intermediate metabolism and oxidative status in sturgeon (*Acipenser naccarii*) and trout (*Oncorhynchus mykiss*): comparative study

Referencia revista / libro: Fish Physiol. Biochem.  
 Clave: A Volumen: 42 Páginas, inicial: 1237 final: 1248 Fecha: 2016  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Pérez-Jiménez, A., Abellán, E., Arizcun, M., Cardenete, G., Morales, A.E. & **Hidalgo, M.C.**  
 Título: Dietary carbohydrates improve oxidative status of common dentex (*Dentex dentex*) juveniles, a carnivorous fish species

Referencia revista / libro: Comparative Biochemistry & Physiology Part A  
 Clave: A Volumen: 203 Páginas, inicial: 17 final: 23 Fecha: 2017  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Garrido, D., Varó, I., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Navarro, J.C., Hontoria, F., Monroig, O., Iglesias, J., Otero, J.J., Estévez, A., Pérez, J., Martín, M.V., Rodríguez, C., Almansa, E. & Cardenete, G.  
 Título: Assessment of stress and nutritional biomarkers in cultured *Octopus vulgaris* paralarvae: Effects of geographical origin and dietary regime

Referencia revista / libro: Aquaculture  
 Clave: A Volumen: 468 Páginas, inicial: 558 final: 568 Fecha: 2017  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., Abellán, E. & Cardenete, G.  
 Título: Regional asymmetry of metabolic and antioxidant profile in the sciaenid fish shi drum (*Umbrina cirrosa*) white muscle. Response to starvation and refeeding

Referencia revista / libro: Redox Biology  
 Clave: A Volumen: 11 Páginas, inicial: 682 final: 687 Fecha: 2017  
 Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Firma (1): **MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ**  
 En calidad de: Solicitante



Autores (p.o. de firma): **M.C. Hidalgo**, C.E. Trenzado, M. Furné, A. Beltrán, C. Manzaneda, M. García-Gallego, A. Domezain & A. Sanz

Título: Tissue-specific daily variation in the oxidative status of sturgeon (*Acipenser naccarii*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): a comparative study

Referencia revista / libro: Fish Physiol. Biochem.

Clave: A Volumen: 43 Páginas, inicial: 1105 final: 1115 Fecha: 2017

Editorial (si libro): Lugar de publicación: Reino Unido

Autores (p.o. de firma): Morales, A.E., Cardenete, G., **Hidalgo, M.C.**, Garrido, D., Martín, M.V. & Almansa, E.

Título: Time course of metabolic capacities in paralarvae of the common octopus, *Octopus vulgaris*, in the first stages of life. Searching biomarkers of nutritional imbalance

Referencia revista / libro: Frontiers in Physiology

Clave: A Volumen: 8, 427 doi: 10.3389/fphys.2017.00427 Fecha: 2017

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Fabrikov, D., Sánchez-Muros, M.J., Barroso, F.G., Tomás-Almenar, C., Melenchón, F., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Rodríguez-Rodríguez, M. & Montes-López, J.

Título: Comparative study of growth performance and amino acid catabolism in *Oncorhynchus mykiss*, *Tinca tinca* and *Sparus aurata* and the catabolic changes in response to insect meal inclusion in the diet

Referencia revista / libro: Aquaculture

Clave: A Volumen: 529 doi: 10.1016/j.aquaculture.2020.735731

Fecha: 2020

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Melenchón, F., Larrán, A.M., de Mercado, E., **Hidalgo, M.C.**, Cardenete, G., Barroso, F.G., Fabrikov, D., Lourenço, H.M., Pessoa, M.F. Tomás-Almenar, C.,

Título: Potential use of black soldier fly (*Hermetia illucens*) and mealworm (*Tenebrio molitor*) insectmeals in diets for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)

Referencia revista / libro: Aquaculture Nutrition

Clave: A Volumen: 27 Páginas, inicial: 491 final: 505

doi: 10.1111/anu.13201 Fecha: 2020

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): Fabrikov, D., Barroso, F.G., Sánchez-Muros, M.J., **Hidalgo, M.C.**, Cardenete, G., Tomás-Almenar, C., Melenchón, F., Guil-Guerrero, J.L.

Título: Effect of feeding with insect meal diet on the fatty acid compositions of sea bream (*Sparus aurata*), tench (*Tinca tinca*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fillets

Referencia revista / libro: Aquaculture

Clave: A Volumen: 545 doi: 10.1016/j.aquaculture.2021.737170 Fecha: 2021

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma): **Hidalgo, M.C.**, Morales A.E., Pula, H.J., Tomás-Almenar, C., Sánchez-Muros, M.J., Melenchón, F., Fabrikov, D., Cardenete, G.

Título: Oxidative metabolism of gut and innate immune status in skin and blood of tench (*Tinca tinca*) fed with different insect meals (*Hermetia illucens* and *Tenebrio molitor*)

Referencia revista / libro: Aquaculture

Clave: A Volumen: 558 doi: 10.1016/j.aquaculture.2022.738384 Fecha: 2022

Editorial (si libro): Lugar de publicación:





**Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones** (nacionales y/o internacionales)

Título del contrato/proyecto: Aproximación a las necesidades nutritivas y pautas de alimentación del dentón (*Dentex dentex*)

Tipo de contrato: Contrato Empresa-Universidad  
 Empresa/Administración financiadora: Gas y Electricidad S.A. (GESA).  
 Entidades participantes: GESA-Universidad de Granada  
 Duración, desde: 12-11-1993 hasta: 12-11-1996  
 Investigador responsable: Dr. Gabriel Cardenete Hernández  
 Número de investigadores participantes: M<sup>a</sup> Carmen Hidalgo Jiménez, Eugenio Martín Cuenca

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** [REDACTED]

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de una dieta inerte para el destete del lenguado *Solea senegalensis*

Tipo de contrato: PETRI 95-0144-OP-02-02 derivado del Proyecto AGF94-0756  
 Empresa/Administración financiadora: CICYT  
 Entidades participantes: CUPIMAR, I.C.M.A. y Univ. de Granada  
 Duración, desde: 1-7-1997 hasta: 30-6-1999  
 Investigador responsable: Dr. Manuel de la Higuera González  
 Número de investigadores participantes: Manuel García Gallego, M<sup>a</sup> Carmen Hidalgo Jiménez, Ana Sanz Rus

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 8.100.000 pesetas

Título del contrato/proyecto: Dieta de arranque para el lenguado

Tipo de contrato: Contrato de transferencia de resultados de investigación  
 Empresa/Administración financiadora: DIBAQ-DIPROTEG  
 Entidades participantes: Empresa, C.S.I.C. y Univ. de Granada  
 Duración, desde: 1-7-1997 hasta: 30-6-1999 Investigador responsable: Dr. Manuel de la Higuera González  
 Número de investigadores participantes: Manuel García Gallego, M<sup>a</sup> Carmen Hidalgo Jiménez, Ana Sanz Rus

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 10% de las ventas comerciales de la dieta

Título del contrato/proyecto: Planta piloto para la mejora de la nutrición y sus implicaciones ambientales en la acuicultura ecológica (nº 2244)

Tipo de contrato: Contrato de transferencia de resultados de investigación  
 Empresa/Administración financiadora: Piscifactoría Sierra Nevada  
 Entidades participantes: Empresa y Univ. de Granada  
 Duración, desde: 30/09/2005 hasta: 01/08/2008  
 Investigador responsable: Dr. Manuel García Gallego  
 Número de investigadores participantes: Manuel García Gallego, M<sup>a</sup> Carmen Hidalgo Jiménez, Amalia E. Morales Hernández, Ana Sanz Rus

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 83.520 euros

Firma (1): **MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ**  
 En calidad de: Solicitante





Registro Electrónico	ENTRADA
REGAGE23e00040797936	22/06/2023 - 12:04

Título del contrato/proyecto: Diseño de una estrategia de aclimatación al agua salada de esturiones *Acipenser naccarii* de diversas edades para su producción ecológica en aguas marinas (nº 2395)

Tipo de contrato: Contrato de transferencia de resultados de investigación

Empresa/Administración financiadora: Asociación Sectorial de la Acuicultura Ecológica

Entidades participantes: Empresa y Univ. de Granada

Duración, desde: 27/12/2006 hasta: 26/12/2007

Investigador responsable: Dr. Manuel García Gallego

Número de investigadores participantes: Ramón Carmona Martos, Manuel García Gallego, M<sup>a</sup> Carmen Hidalgo Jiménez, Amalia E. Morales Hernández, M<sup>a</sup> del Valle Ostos Garrido, Ana Sanz Rus

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 21.960 euros

Título del contrato: Desarrollo de actuaciones en el marco del Proyecto "Estrategia integral en materia de I+D+i para el conocimiento, mejora y valorización del cultivo de tenca (*Tinca tinca* L.) en Extremadura".

Ref. Contrato nº 5433

Empresa/administración financiadora: Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura

Duración, desde: 23-06-2022 hasta: 22-12-2022

Investigador responsable: Amalia E. Morales Hernández

Número de investigadores participantes: 4

**IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO:** 63.292,00 euros

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.



**Estancias en Centros extranjeros**  
(estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

---

Centro: Mount Sinai School of Medicine  
 Localidad: New York    País: Estados Unidos    Fecha: 1990-1991    Duración (semanas): 80  
 Tema: Caracterización del Complejo Multicatalítico de la Proteinasa (MPC) en pituitaria bovina  
 Clave: P

---



---

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.



## Contribuciones a Congresos

Autores: De la Higuera, M., García Gallego, M., Sanz, A., **Hidalgo, M.C.** & Suárez, M.D.  
 Título: Utilization of dietary protein by the eel (*Anguilla anguilla*). Optimum dietary protein levels  
 Tipo de participación: Comunicación oral  
 Congreso: International Symposium on Feeding and Nutrition in Fish  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 6  
 Lugar celebración: Bergen, Noruega Fecha: 1987

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Suárez, M.D., Sanz, A., García Gallego, M. & de la Higuera, M.  
 Título: Posibilidad de utilización de harina de altramuz como fuente proteica en una dieta para anguilas (*A. anguilla*)  
 Tipo de participación: Comunicación oral  
 Congreso: II Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso  
 Lugar celebración: Santiago de Compostela, España Fecha: 1987

Autores: García Gallego, M., Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A., & de la Higuera, M.  
 Título: Influencia del nivel graso y de la relación proteína/energía sobre la utilización de la dieta por la anguila (*A. anguilla*)  
 Tipo de participación: Comunicación oral  
 Congreso: II Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso  
 Lugar celebración: Santiago de Compostela, España Fecha: 1987

Autores: Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, García Gallego, M., Sanz, A. & de la Higuera, M.  
 Título: Influencia de la calidad del aporte lipídico de la dieta sobre el crecimiento y utilización nutritiva de la proteína por la anguila europea (*A. anguilla*)  
 Tipo de participación: Comunicación oral  
 Congreso: II Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso  
 Lugar celebración: Santiago de Compostela, España Fecha: 1987

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A., Suárez, M.D., García Gallego, M. & de la Higuera, M.  
 Título: Utilización nutritiva de la dieta por la anguila (*Anguilla anguilla*). Influencia del nivel de hidratos de carbono  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: Symposium on Intensive Culture of Continental Fishes  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso  
 Lugar de celebración: Madrid, España Fecha: 1988

Autores: García Gallego, M., Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A. & de la Higuera, M.  
 Título: Influencia del origen y magnitud del aporte calórico de la dieta sobre la excreción nitrogenada por la anguila  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: Symposium on Intensive Culture of Continental Fishes  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso  
 Lugar de celebración: Madrid, España Fecha: 1988



Autores: Sanz, A., **Hidalgo, M.C.**, Suárez, M.D., García Gallego, M. & de la Higuera, M  
 Título: Posibilidades de inclusión de proteína de soja y de patata en dietas para anguillas (*Anguilla anguilla*)  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: Symposium on Intensive Culture of Continental Fishes  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso  
 Lugar de celebración: Madrid, España Fecha: 1988

Autores: Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, García Gallego, M., Sanz, A. & de la Higuera, M  
 Título: Utilización nutritiva de la dieta por la anguilla (*Anguilla anguilla*). Influencia del nivel graso  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: Symposium on Intensive Culture of Continental Fishes  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso  
 Lugar de celebración: Madrid, España Fecha: 1988

Autores: Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A., García Gallego, M. & de la Higuera, M.  
 Título: Approach to an optimum protein:lipids:carbohydrates ratio in European eel diets  
 Tipo de participación: Comunicación oral  
 Congreso: The Third International Symposium on Feeding and Nutrition in Fish  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 17  
 Lugar de celebración: Toba, Japón Fecha: 1989

Autores: Suárez, M.D., **Hidalgo, M.C.**, Sanz, A., García Gallego, M. & de la Higuera, M.  
 Título: Intermediary metabolism response of the European eel to dietary protein to lipids ratio  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: IV International Symposium on Fish Nutrition and Feeding  
 Publicación: Fish Nutrition in Practice (INRA), p 4-08  
 Lugar de celebración: Biarritz, Francia Fecha: 1991

Autores: Garzón-Fernández, A., Peragón, J., **Hidalgo, M.C.**, Cardenete, G., Lupiáñez, J.A. & de la Higuera, M.  
 Título: Influence of dietary lysine availability on the fractional rates of protein synthesis and degradation in liver and white muscle of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: V International Symposium on Fish Nutrition and Feeding  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 72  
 Lugar de celebración: Santiago de Chile, Chile Fecha: 1992

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Garzón, A., Cardenete, G. & de la Higuera, M.  
 Título: Influence of dietary amino acids availability on several tissue protease activities in rainbow trout  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: International Conference World Aquaculture'93: From Discovery to Commercialization  
 Publicación: European Aquaculture Society. Special Publication N° 19, p 232  
 Lugar de celebración: Torremolinos, España Fecha: 1993

Autores: Sierra, M.A., **Hidalgo, M.C.**, Hidalgo, F. & de la Higuera, M.  
 Título: Influencia de las formas de suplementación de proteína de soja con metionina sobre la actividad proteasa en tejidos de dorada (*Sparus aurata*)  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: V Congreso Nacional de Acuicultura



Publicación: Actas del V Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 650 final:  
655  
Lugar celebración: Barcelona, España Fecha: 1995

Autores: Sierra, M.A., Garzón, A., **Hidalgo, M.C.**, Hidalgo, F. & de la Higuera, M.  
Título: Influencia del procedimiento de microencapsulación de la metionina empleada en la  
suplementación de proteína de soja sobre la disponibilidad postprandial de este aminoácido  
Tipo de participación: Poster  
Congreso: V Congreso Nacional de Acuicultura  
Publicación: Actas del V Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 656 final:  
660  
Lugar celebración: Barcelona, España Fecha: 1995

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Garzón, A., Cardenete, G. & de la Higuera, M.  
Título: Efecto de la biodisponibilidad de lisina sobre las actividades delproteasoma de carpa (*Cyprinus  
carpio*)  
Tipo de participación: Poster  
Congreso: VI Congreso Nacional de Acuicultura  
Publicación: Actas del VI Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 617 final: 622  
Lugar celebración: Cartagena (Murcia), España Fecha: 1997

Autores: Cardenete, G., Abellán, E., García-Alcázar, A., **Hidalgo, M.C.**, Skalli, A. & Moyano, F.  
Título: Efecto de la incorporación de dos agentes probióticos a dietas secas para juveniles de dentón  
(*Dentex dentex*)  
Tipo de participación: Poster  
Congreso: VI Congreso Nacional de Acuicultura  
Publicación: Actas del VI Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 575 final: 579  
Lugar celebración: Cartagena (Murcia), España Fecha: 1997

Autores: Cardenete, G., Abellán, E., **Hidalgo, M.C.**, Skalli, A. & Arizcun, M.  
Título: Relación proteína energía en dietas para juveniles de dentón (*Dentex dentex*)  
Tipo de participación: Poster  
Congreso: VI Congreso Nacional de Acuicultura  
Publicación: Actas del VI Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 581 final: 586  
Lugar celebración: Cartagena (Murcia), España Fecha: 1997

Autores: Cardenete, G., Abellán, E., **Hidalgo, M.C.**, Skalli, A. & García-Alcázar, A.  
Título: Utilización digestiva y nutritiva de niveles crecientes de carbohidratos en la dieta por el dentón  
(*Dentex dentex*). Resultados preliminares  
Tipo de participación: Poster  
Congreso: VI Congreso Nacional de Acuicultura  
Publicación: Actas del VI Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 587 final: 592  
Lugar celebración: Cartagena (Murcia), España Fecha: 1997

Autores: Cardenete, G., Garzón, A., **Hidalgo, M.C.** & de la Higuera, M.  
Título: Mejora del crecimiento de la carpa (*Cyprinus carpio*) y de la utilización nutritiva de la proteína  
de gluten de maíz mediante la adición a la dieta de L-lisina microencapsulada  
Tipo de participación: Poster  
Congreso: VI Congreso Nacional de Acuicultura  
Publicación: Actas del VI Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 593 final: 597  
Lugar celebración: Cartagena (Murcia), España Fecha: 1997



Autores: Cardenete, G., Skalli, A., **Hidalgo, M.C.** Palma, M.C. & Massuti, S.  
 Título: Variaciones en los niveles proteico y lipídico de la dieta. Efecto sobre el crecimiento y utilización nutritiva de la misma por el dentón (*Dentex dentex*)  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: VI Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Actas del VI Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 599 final: 604  
 Lugar celebración: Cartagena (Murcia), España Fecha: 1997

Autores: Sanz, A. Enjuto, C., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.** & García-Gallego, M.  
 Título: Diseño de una instalación para realizar estudios de metabolismo energético en peces  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: VI Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Actas del VI Congreso Nacional de Acuicultura. Páginas, inicial: 817 final: 822  
 Lugar celebración: Cartagena (Murcia), España Fecha: 1997

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Expósito, A., Palma, J.M., del Río, L.A. & de la Higuera, M.  
 Título: Metabolism of activated oxygen in rainbow trout fed with a zinc-deprived diet  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: Third International Symposium on Research for Aquaculture: Fundamental and Applied Aspects  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 203  
 Lugar celebración: Barcelona, España Fecha: 1997

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Garzón, A., Cardenete, G. & de la Higuera, M.  
 Título: Proteasome activities in carp (*Cyprinus carpio*). Effect of environmental temperature  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: Third International Symposium on Research for Aquaculture: Fundamental and Applied Aspects  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 212  
 Lugar celebración: Barcelona, España Fecha: 1997

Autores: **Hidalgo, M.C.**, García-Gallego, M., Akharbach, H. & de la Higuera, M.  
 Título: Influence of the dietary protein quality on tissue Multicatalytic Proteinase Complex of the European eel.  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: VIII International Symposium on Nutrition and Feeding of Fish  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 138  
 Lugar celebración: Las Palmas de Gran Canaria, España Fecha: 1998

Autores: Expósito, A., **Hidalgo, M.C.**, Peragón, J., Lupiáñez, J.A. & de la Higuera, M.  
 Título: Influence of dietary zinc deficiency and recovery on muscle protein turnover rates in trout  
 Tipo de participación: Comunicación oral  
 Congreso: VIII International Symposium on Nutrition and Feeding of Fish  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 34  
 Lugar celebración: Las Palmas de Gran Canaria, España Fecha: 1998

Autores: De la Higuera, M., **Hidalgo, M.C.**, Akharbach, H., Peragón, J., Lupiáñez, J.A. & García-Gallego, M.  
 Título: Liver and white muscle protein turnover rates in the European eel (*Anguilla anguilla*): Effects of dietary protein quality  
 Tipo de participación: Poster



Congreso: VIII International Symposium on Nutrition and Feeding of Fish  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 119  
 Lugar celebración: Las Palmas de Gran Canaria, España Fecha: 1998

Autores: Abellán, E., Cardenete, G., Arizcum, M., Martín, P., Skalli, A. & **Hidalgo, M.C.**  
 Título: Effect of feeding level on growth and diet utilization of a high energy comercial diet by juvenile dentex (*Dentex dentex*)  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: VIII International Symposium on Nutrition and Feeding of Fish  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 111  
 Lugar celebración: Las Palmas de Gran Canaria, España Fecha: 1998

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Cardenete, G., Abellán, E., Skalli, A., Arizcum, M. & Lupiáñez, J.A.  
 Título: Efecto del ácido maslínico sobre el crecimiento y la supervivencia de juveniles de dentón (*Dentex dentex*)  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: VII Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 106  
 Lugar celebración: Las Palmas de Gran Canaria, España Fecha: 1999

Autores: Skalli, A., Abellán, E., **Hidalgo, M.C.**, García-Alcázar, A. & Cardenete, G.  
 Título: Nutrición del dentón (*Dentex dentex*) en fase de engorde: utilización de dietas con distinto contenido energético y diferente relación proteína/lípidos  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: VII Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, p 96  
 Lugar celebración: Las Palmas de Gran Canaria, España Fecha: 1999

Autores: Abellán, E., Arizcum, M., García-Alcázar, A., **Hidalgo, M.C.** & Cardenete, G.  
 Título: Efecto del sistema de alimentación sobre el crecimiento y la utilización nutritiva de la dieta por dentones (*Dentex dentex*) en fase de engorde  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: VII Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, 114  
 Lugar celebración: Las Palmas de Gran Canaria, España Fecha: 1999

Autores: Martínez-Álvarez, R.M., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., García-Gallego, M., Domezain, A. & Sanz, A.  
 Título: Defensas antioxidantes en corazón e hígado del esturión *Acipenser nacarii* ante una salinidad ambiental creciente  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: VIII Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Libro de Actas del Congreso, pp 378-380  
 Lugar celebración: Santander, España Fecha: 2001

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Martínez-Álvarez, R.M., García-Gallego, M., Domezain, A., Domezain, J., Sánchez de Lamadrid, A. y Sanz, A.  
 Título: Blood antioxidant systems and lipid peroxidation in relation to environmental salinity in the sturgeon *Acipenser nacarii*  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: 4<sup>th</sup> International Symposium on Sturgeon  
 Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, pp 36 (3 pág)





Lugar celebración: Oshkosh, Wisconsin, EE.UU. Fecha: 2001

Autores: Sanz, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Cillero, C., Domezain, A., Domezain, J. & García-Gallego, M.

Título: Evolution of antioxidant defenses and lipid peroxidation with age in the sturgeon *Acipenser naccarii*

Tipo de participación: Poster

Congreso: 4<sup>th</sup> International Symposium on Sturgeon

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso, pp 89 (4 pag)

Lugar celebración: Oshkosh, Wisconsin, USA Fecha: 2001

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Pérez-Jiménez, A., Morales, A.E., Arizcun, M., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Aspectos nutritivos de la alimentación de juveniles de dentón con dietas experimentales conteniendo distintas fuentes y niveles de hidratos de carbono

Tipo de participación: Poster

Congreso: IX Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Cádiz, España

Fecha: 2003

Autores: Morales, A.E., Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, García-Alcázar, A., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Respuesta del dentón (*Dentex dentex*) al ayuno prolongado y a la realimentación. Estudio nutritivo y de parámetros indicativos de estrés oxidativo.

Tipo de participación: Comunicación oral

Congreso: IX Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Cádiz, España

Fecha: 2003

Autores: Sanz, A., Martínez-Álvarez, R.M<sup>a</sup>, **Hidalgo, M.C.**, Domezain, J., Morales, A.E. & García-Gallego, M.

Título: Constantes eritrocitarias en peces de cultivo intensivo en agua dulce. Estudio comparado.

Tipo de participación: Poster

Congreso: IX Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Cádiz, España

Fecha: 2003

Autores: Pérez-Jiménez, A., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, García-Alcázar, A., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Estudio sobre crecimiento y utilización nutritiva de distintos niveles de macronutrientes en dentón común (*Dentex dentex*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Gandía, Valencia (España)

Fecha: 2005

Autores: Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Influencia del tipo y nivel de carbohidratos sobre la actividad hepática de enzimas antioxidantes en juveniles de dentón (*Dentex dentex*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso



Lugar celebración: Gandía, Valencia (España)

Fecha: 2005

Autores: Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., Abellán, E. & Cardenete, G.  
 Título: Metabolismo de especies de oxígeno reactivo en alevines de dentón (*Dentex dentex*) alimentados con distintos niveles de vitamina C.

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Gandía, Valencia (España)

Fecha: 2005

Autores: Abellán, E., Arizcun, M., Cardenete, G., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.** & García-Alcázar, A.  
 Título: Requerimientos de vitamina C en alevines de Dentón (*Dentex dentex*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Gandía, Valencia (España)

Fecha: 2005

Autores: Furné, M., García-Gallego, M., Sanz, A., **Hidalgo, M.C.**, Domezain, A., Domezain, J. & Morales, A.E.

Título: Estudio comparado del metabolismo intermediario en el esturión *Acipenser naccarii* y la trucha *Oncorhynchus mykiss*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Gandía, Valencia (España)

Fecha: 2005

Autores: Mondon, C., Trenzado, C., **Hidalgo, M.C.**, García-Gallego, M., Morales, A.E., Furné, M., Lorente, J.I., Domezain, A., Domezain, J. & Sanz, A.

Título: Defensas antioxidantes en el esturión *Acipenser naccarii* y en la trucha *Oncorhynchus mykiss*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Gandía, Valencia (España)

Fecha: 2005

Autores: Domezain, J., Domezain, A., Sanz, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Furné, M. & García-Gallego, M.

Título: Efecto del ayuno sobre las principales constantes eritrocitarias de trucha (*O. mykiss*) y esturión (*A. naccarii*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Gandía, Valencia (España)

Fecha: 2005

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Furné, M., García-Gallego, M., Morales, A.E., Domezain, A., Domezain, J. & Sanz, A.

Título: Utilización nutritiva en el esturión *Acipenser naccarii* de dietas con distinto origen del aporte energético.

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso



Lugar celebración: Gandía, Valencia (España) Fecha: 2005

Autores: Llorente, J.I., **Hidalgo, M.C.**, García-Gallego, M., Furné, M., Morales, A.E., Carmona, R., Ostos, M.V., Domezain, A., Domezain, J. & Sanz, A.

Título: Enzimas digestivas durante el desarrollo ontogénico del esturión *Acipenser naccarii*, Bonaparte 1836.

Tipo de participación: Comunicación Oral

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Gandía, Valencia (España) Fecha: 2005

Autores: Cardenete, G., Suárez, M.D., Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, García-Alcázar, A. & Abellán, E.

Título: Influencia de la composición de la dieta sobre las propiedades texturales y cambios postmortem del dentón (*Dentex dentex*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: X Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Gandía, Valencia (España) Fecha: 2005

Autores: García-Gallego, M., Domezain, A., De la Higuera, M., Domezain, J., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E. & Sanz, A.

Título: On the nutrition and feeding studies with sturgeon species, as the basis for their culture.

Tipo de participación: Ponencia

Congreso: 1st International Workshop on the Biology, Conservation and Sustainable Development of Sturgeons in Southern Europe ("Bioesturgeons")

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Granada (España) Fecha: 2005

Autores: Pérez-Jiménez, A., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Abellán, E., Arizcun, M. & Cardenete, G.

Título: Hepatic oxidative status in juveniles of *Dentex dentex* fed diets with different macronutrient proportion.

Tipo de participación: Poster (P-076, pg. 188)

Congreso: XII International Symposium Fish Nutrition & Feeding

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Biarritz (Francia) Fecha: 2006

Autores: Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Abellán, E., Arizcun, M. & Cardenete, G.

Título: Effects of dietary vitamin C levels on intermediary metabolism in *Dentex dentex*.

Tipo de participación: Poster (P-078, pg. 190)

Congreso: XII International Symposium Fish Nutrition & Feeding

Publicación: Libro de Resúmenes del Congreso

Lugar celebración: Biarritz (Francia) Fecha: 2006

Autores: Pérez-Jiménez, A., Morales, A.E., Cardenete, G., Abellán, E. & **Hidalgo, M.C.**

Título: Influencia del empleo de dietas con distintos niveles de matronutrientes en las constantes eritrocitarias y metabolitos plasmáticos del dentón común (*Dentex dentex*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: XI Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Vigo, Pontevedra (España) Fecha: 2007



Autores: Pérez-Jiménez, A., Cardenete, G., **Hidalgo, M.C.**, Abellán, E., Arizcun, M. & Morales, A.E.  
 Título: Efecto del ayuno prolongado y la realimentación en el metabolismo intermediario de *Dentex dentex*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XI Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Vigo, Pontevedra (España) Fecha: 2007

Autores: Suárez, M. D., Martínez, T. F., Navarro, G., Abellán, E., Arizcun, M., Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.** & Cardenete, G.

Título: Influence of Dietary Protein, Lipid and Carbohydrate Levels on Flesh Characteristics of Dentex (*Dentex dentex*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: III International Congress of Food Science and Food Biotechnology in Developing Countries

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Querétaro (México) Fecha: 2008

Autores: Pérez-Jiménez, A., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, García Alcázar, A., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Balance redox en músculo blanco, corazón y eritrocitos de dentones (*Dentex dentex*) sometidos a ayuno y posterior realimentación.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Madrid (España) Fecha: 2009

Autores: Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Abellán, E., Arizcun, M. & Cardenete, G.  
 Título: Influencia de la fuente y nivel de carbohidratos dietarios sobre la composición corporal y tisular de juveniles de *Dentex dentex*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Madrid (España) Fecha: 2009

Autores: Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Influencia de la fuente y nivel de carbohidratos dietarios en el metabolismo intermediario hepático y muscular de *Dentex dentex*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Madrid (España) Fecha: 2009

Autores: Furné, M., Domezáin, A., García-Gallego, M., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., & Sanz, A.

Título: Influencia de la composición de la dieta sobre el estado oxidativo del esturión *Acipenser naccarii*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso



Lugar celebración: Madrid (España)

Fecha: 2009

Autores: Furné, M., **Hidalgo, M.C.**, Domezáin, A., García-Gallego, M., Morales, A.E., & Sanz, A.  
 Título: Influencia de la composición de la dieta sobre la actividad enzimática digestiva del esturión *Acipenser naccarii* y de la trucha *Oncorhynchus mykiss*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Madrid (España)

Fecha: 2009

Autores: Sanz, A., Santiago, J.A., Hernando, J.A., González, T., Furné, M., Trenzado, C.E., **Hidalgo, M.C.**, García-Gallego, M., Picón, F. & Domezáin, A.

Título: Crecimiento y supervivencia del esturión *Acipenser naccarii* durante su permanencia en agua de mar.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Madrid (España)

Fecha: 2009

Autores: Furné, M., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Domezáin, A., García-Gallego, M., & Sanz, A.

Título: Influencia de la composición de la dieta sobre la actividad de diferentes enzimas del metabolismo intermediario en el esturión *Acipenser naccarii* y en la trucha *Oncorhynchus mykiss*. Estudio comparado.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Madrid (España)

Fecha: 2009

Autores: Furné, M., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, García-Gallego, M., Trenzado, C.E., Domezain, A., Sanz, A.

Título: Effects of starvation and refeeding on the intermediary metabolism in sturgeon *Acipenser naccarii* and trout *Oncorhynchus mykiss*.

Congreso: 6th International Symposium on Sturgeon

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Wuhan (China)

Fecha: 2009

Autores: Santiago, J.A., Sanz, A., **Hidalgo, M.C.**, Hernando, J.A., Furné, M., Trenzado, C.E., García-Gallego, M., Picón, F., Domezain, A.

Título: Physiological responses of the sturgeon *Acipenser naccarii* to a seawater acclimation process.

Tipo de participación: Poster

Congreso: 6th International Symposium on Sturgeon

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Wuhan (China)

Fecha: 2009

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Olivas, F.J., Giancane, R., Domezáin, A. & Sanz, A.

Título: Preliminary study of the capacity to synthesis vitamin C in the sturgeon *Acipenser naccarii*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: 6th International Symposium on Sturgeon

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Wuhan (China)

Fecha: 2009



Autores: Sanz, A., Furné, M., Trenzado, C.E., García-Gallego, M., **Hidalgo, M.C.**, Santiago, J.A., Hernando, J.A., Picón, F., Domezain, A.

Título: Stay of the sturgeon *Acipenser naccarii* in saltwater. Relation to its oxidative state.

Tipo de participación: Poster

Congreso: 6th International Symposium on Sturgeon

Publicación: Actas del Congreso

Lugar de celebración: Wuhan (China)

Fecha: 2009

Autores: Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., Abellán, E., & Cardenete, G.

Título: Influence of different levels and sources of dietary carbohydrates on redox balance in white muscle of *Dentex dentex*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: Aquaculture Europe 2010

Publicación: Actas del Congreso

Lugar de celebración: Porto (Portugal)

Fecha: 2010

Autores: Castro J., Pérez-Jiménez A., Trenzado C.E., Arizcun M., Abellán E., Morales A.E., **Hidalgo M.C.** & Cardenete G.

Título: Efecto del fotoperiodo sobre la actividad amilásica digestiva en dentón (*Dentex dentex*) y verrugato (*Umbrina cirrosa*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: XIII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar de celebración: Castelldefels, Barcelona (España)

Fecha: 2011

Autores: Castro J., Pérez-Jiménez A., Trenzado C.E., Arizcun M., Abellán E., Morales A.E., **Hidalgo M.C.** & Cardenete G.

Título: Variación de la actividad lipásica digestiva en relación al fotoperiodo en el dentón (*Dentex dentex*) y el verrugato (*Umbrina cirrosa*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: XIII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar de celebración: Castelldefels, Barcelona (España)

Fecha: 2011

Autores: Castro J., Pérez-Jiménez A., Trenzado C.E., Arizcun M., Abellán E., Morales A.E., **Hidalgo M.C.** & Cardenete G.

Título: Determinación de la actividad trípica y quimiotrípica bajo diferentes fotoperiodos en dentón (*Dentex dentex*) y verrugato (*Umbrina cirrosa*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: XIII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar de celebración: Castelldefels, Barcelona (España)

Fecha: 2011

Autores: Cardenete, G., Casado, M., Abellán, E., Arizcun, M., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.** & Pérez-Jiménez, A.

Título: Metabolitos plasmáticos de *Dentex dentex*, *Pagrus pagrus* y *Umbrina cirrosa* bajo condiciones de cultivo. Efecto de la temperatura

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura





Publicación: Actas del Congreso  
Lugar celebración: Gijón (España)

Fecha: 2013

Autores: Pérez-Jiménez, A., Casado, M., Abellán, E., Arizcun, M., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E. & Cardenete, G.

Título: Efecto del fotoperiodo en los niveles de metabolitos plasmáticos de *Umbrina cirrosa*, *Dentex dentex* y *Pagrus pagrus*

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Gijón (España)

Fecha: 2013

Autores: Suárez, M.D., Sáez, M.I., Guil Guerrero, J.L., Arizcun, M., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Changes in lipid profiles in muscle of farmed shi drum (*Umbrina cirrosa*) after starvation and re-feeding

Tipo de participación: Poster

Congreso: 11th Euro Fed Lipid Congress

Publicación: Actas del Congreso

Lugar celebración: Antalya (Turquía)

Fecha: 2013

Autores: Gómez-Turpín, E.M., Cardenete, G., Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Pérez, J., Gairín, I. & Estévez, A.

Título: Estado redox en paralarvas de pulpo común (*Octopus vulgaris*). Efecto de la alimentación y del sistema de cultivo.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XV Congreso Nacional de Acuicultura y I Congreso Ibérico de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Huelva (España)

Fecha: 2015

Autores: Cardenete, G., Estévez-Giménez, V., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., & Abellán, E.

Título: Variaciones circadianas de metabolitos plasmáticos en el verrugato (*Umbrina cirrosa*). Efecto del ayuno.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XV Congreso Nacional de Acuicultura y I Congreso Ibérico de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Huelva (España)

Fecha: 2015

Autores: Cardenete, G., Abellán, E., Arizcun, M., Suárez, M.D., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.** & García del Moral, L.

Título: Espectrorradiometría de reflectancia de fibra óptica (FORS) aplicada al estudio de la composición corporal del verrugato (*Umbrina cirrosa*) tras ayuno y realimentación.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XV Congreso Nacional de Acuicultura y I Congreso Ibérico de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Huelva (España)

Fecha: 2015

Autores: Morales, A.E., Cardenete, G., **Hidalgo, M.C.**, Garrido, D., Martín, V. & Almansa, E.

Título: Perfil metabólico de paralarvas de pulpo común (*Octopus vulgaris*) en las primeras fases de vida.

Tipo de participación: Poster





Congreso: XV Congreso Nacional de Acuicultura y I Congreso Ibérico de Acuicultura  
 Publicación: Actas del Congreso  
 Lugar y fecha de publicación: Huelva (España) Fecha: 2015

Autores: Santos, E., Abellán, E., Cardenete, G., Arizcun, M., Pérez-Jiménez, A., Morales, A.E., & **Hidalgo, M.C.**

Título: Ayuno y ritmicidad circadiana en el estado redox de eritrocitos de *Umbrina cirrosa*.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XV Congreso Nacional de Acuicultura y I Congreso Ibérico de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Huelva (España) Fecha: 2015

Autores: Morales, A.E., Cardenete, G., **Hidalgo, M.C.**, Arizcun, M. & Abellán, E.

Título: Influencia de la pauta de alimentación sobre la respuesta nutricional y metabólica de verrugato (*Umbrina cirrosa*).

Tipo de participación: Poster

Congreso: XV Congreso Nacional de Acuicultura y I Congreso Ibérico de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Huelva (España) Fecha: 2015

Autores: Garrido, D., Varó, I., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Navarro, J.C., Hontoria, F., Monroig, O., Iglesias, J., Otero, J.J., Estévez, A., Pérez, J., Martín, M.V., Rodríguez, C., Almansa, E. & Cardenete, G.

Título: Efecto de los fosfolípidos marinos sobre biomarcadores nutricionales y de estrés fisiológico en las paralarvas del pulpo común (*Octopus vulgaris*) bajo condiciones de cultivo estandarizadas en tres centros.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XV Congreso Nacional de Acuicultura y I Congreso Ibérico de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Huelva (España) Fecha: 2015

Autores: Cardenete, G., **Hidalgo, M.C.**, Arizcun, M., Pedrosa, M.A., Hernández, N. & Morales, A.E.

Título: Ritmicidad circadiana de las defensas antioxidantes en hígado de verrugato (*Umbrina cirrosa*).

Efecto de la frecuencia de alimentación

Tipo de participación: Poster

Congreso: XI Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres (GEIRLI)

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Granada (España) Fecha: 2016

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., Galera, R., Alabarces, E. & Cardenete, G.

Título: Defensas antioxidantes y marcadores de estrés oxidativo en músculo de verrugato (*Umbrina cirrosa*). Efecto del ayuno prolongado y la realimentación

Tipo de participación: Poster

Congreso: XI Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres (GEIRLI)

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Granada (España) Fecha: 2016

Autores: Cardenete, G., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Felipe, B., Lago, M.J., Gestal, C. & Almansa, E.  
 Título: Time-course of metabolic profile of common octopus (*Octopus vulgaris*) paralarvae in the first stages of life

Tipo de participación: Poster

Congreso: Aquaculture Europe 16



Publicación: Actas del Congreso  
 Lugar y fecha de publicación: Edimburgh (Great Britain) Fecha: 2016

Autores: Cardenete, G., Abellán, E., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Arizcun, M., Suárez, M.D., Estévez-Giménez, V. & García del Moral, L.  
 Título: Fasting shi drum (*Umbrina cirrosa*). Effect on biometry, proximate composition and rhythmicity of plasma metabolites  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: Aquaculture Europe 16  
 Publicación: Actas del Congreso  
 Lugar y fecha de publicación: Edimburgh (Great Britain) Fecha: 2016

Autores: Cardenete, G., Pérez-Jiménez, A., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E., Abellán, E. & Arizcun, M.  
 Título: Comparación de la evolución diaria de la actividad amilasa y lipasa en ciegos pilóricos de *Umbrina cirrosa* y *Dentex dentex*. Influencia del fotoperiodo  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Actas del Congreso  
 Lugar y fecha de publicación: Zaragoza (España) Fecha: 2017

Autores: Tomás Almenar, C., Larrán, A.M., García Barroso, F., Sánchez Muros, M.J., **Hidalgo, M.C.**, Cardenete, G. & Pula Moreno, H.  
 Título: Presentación proyecto INSECTMEAL: Optimización de piensos en acuicultura mediante la valorización de la harina de insecto como materia prima alternativa a la harina de pescado  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Actas del Congreso  
 Lugar y fecha de publicación: Zaragoza (España) Fecha: 2017

Autores: Cardenete, G., Pérez-Jiménez, A., Arizcun, M., **Hidalgo, M.C.**, Morales, A.E. & Abellán, E.  
 Título: Diferentes perfiles enzimáticos digestivo en un espárido (*Dentex dentex*) y un esciénido (*Umbrina cirrosa*): incidencia de fotoperiodos de invierno y verano  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Actas del Congreso  
 Lugar y fecha de publicación: Zaragoza (España) Fecha: 2017

Autores: Arizcun, M., Cardenete, G., Pérez-Jiménez, A., Moreno, B., Morales, A.E., Abellán, E. & **Hidalgo, M.C.**  
 Título: Efecto del fotoperiodo y de la especie (*Dentex dentex* y *Umbrina cirrosa*) sobre la evolución diaria de los metabolitos plasmáticos  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
 Publicación: Actas del Congreso  
 Lugar y fecha de publicación: Zaragoza (España) Fecha: 2017

Autores: **Hidalgo, M.C.**, Cardenete, G., Arizcun, M., Rubiño, S., Abellán, E. & Morales, A.E.  
 Título: Caracterización de los niveles de metabolitos plasmáticos del verrugato (*Umbrina cirrosa*) ante una situación de ayuno prolongado  
 Tipo de participación: Poster  
 Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura



Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Zaragoza (España)

Fecha: 2017

Autores: Hernández, N., Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Arizcun, M., Abellán, E. & Cardenete, G.

Título: Evolución temporal del perfil metabólico en cerebro de verrugato (*Umbrina cirrosa*) bajo condiciones de ayuno prolongado

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Zaragoza (España)

Fecha: 2017

Autores: Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Martín, M.V., Garrido, D., Gestal, C., Almansa, E. & Cardenete, G.

Título: Influencia de la alimentación con presas vivas enriquecidas con fosfolípidos marinos sobre el estado redox de paralarvas del pulpo común (*Octopus vulgaris*)

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Zaragoza (España)

Fecha: 2017

Autores: Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Martín, M.V., Garrido, D., Gestal, C., Almansa, E. & Cardenete, G.

Título: Evolución de las defensas antioxidantes enzimáticas y de los niveles de peroxidación lipídica del pulpo común (*Octopus vulgaris*) en las primeras fases de vida

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVI Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Zaragoza (España)

Fecha: 2017

Autores: Tomás-Almenar, C., Larrán, A.M., de Mercado, E., García Barroso, F. & **Hidalgo, M.C.**

Título: Use of insect meal as protein source in formulated diets for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)

Tipo de participación: Poster

Congreso: AQUA 2018. International Conference & Exposition

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Montpellier (France)

Fecha: 2018

Autores: Palafox, S., de la Cruz, G., Fallola, C., Morales, A.E., Cardenete, G., Pula, H., Tomás Almenar, C., Fabrikov, D., **Hidalgo, M.C.**

Título: Growth and nutritional parameters of tench (*Tinca tinca*) fed diets with insectmeal

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Cartagena (España)

Fecha: 2019

Autores: Palafox, S., Hernández, M.I., Domínguez, A., Morales, A.E., Cardenete, G., Pula, H., Tomás Almenar, C., Fabrikov, D., **Hidalgo, M.C.**

Título: Antioxidant capacity of tench (*Tinca tinca*) fed diets with insectmeal

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso



Lugar y fecha de publicación: Cartagena (España)

Fecha: 2019

Autores: Melenchón, F., Palafox, S., **Hidalgo, M.C.** Morales, A.E., Cardenete, G., Pula, H., Larrán, A., de Mercado, E., Fabrikov, D., Tomás-Almenar, C.

Título: Efecto de la inclusión de harina de insecto en piensos para trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) sobre la capacidad antioxidante

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Cartagena (España)

Fecha: 2019

Autores: Cardenete, G. Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Caballero, A.J., Abellán, E. & Arizcun, M.

Título: El ayuno prolongado altera el estado redox del cerebro de verrugato (*Umbrina cirrosa*)

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Cartagena (España)

Fecha: 2019

Autores: Morales, A.E., **Hidalgo, M.C.**, Cardenete, G., Bayo, M.N., Herranz, M., Abellán, E. & Arizcun, M.

Título: Respuesta metabólica y estado redox del músculo cardíaco de verrugato (*Umbrina cirrosa*) bajo condiciones de ayuno prolongado.

Tipo de participación: Poster

Congreso: XVII Congreso Nacional de Acuicultura

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Cartagena (España)

Fecha: 2019

Autores: Morales, A.E., Cardenete, G., Palafox, S., Tomás-Almenar, C., Fabrikov, D., **Hidalgo, M.C.**

Título: Redox metabolism in tench fed on insect meal based diets

Tipo de participación: Poster

Congreso: XII Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres (GEIRLI)

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: Barcelona (España)

Fecha: 2019

Autores: Galera, J.F., Cardenete, G., Morales, A.E., Pula, H., Melenchón, F., Fabrikov, D., **Hidalgo, M.C.**

Título: Fish meal replacement by insect meals (*Tenebrio molitor* and *Hermetia illucens*) in diets for tench (*Tinca tinca*). growth and liver redox status

Tipo de participación: Poster

Congreso: Aquaculture Europe 2020 (AE20)

Publicación: Actas del Congreso

Lugar y fecha de publicación: On Line

Fecha: 2021



## Tesis Doctorales dirigidas

---

Título: Influencia de la deficiencia dietaria de cinc en la trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) sobre el crecimiento y la utilización nutritiva de la dieta, el turnover proteico y el estrés oxidativo

Doctorando: Antonia Expósito Navarro  
 Universidad: Granada  
 Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias  
 Fecha: 1999

---

Título: Estudio fisiológico y nutricional de una nueva especie de espárido para el cultivo intensivo: el dentón (*Dentex dentex*)

Doctorando: Ali Skalli  
 Universidad: Granada  
 Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias  
 Fecha: 2001

---

Título: Respuesta nutritiva, metabólica y balance redox del dentón (*Dentex dentex*) bajo diferentes condiciones nutricionales

Doctorando: Amalia Pérez Jiménez  
 Universidad: Granada  
 Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias  
 Fecha: 2008

---



## Participación en comités y representaciones internacionales

Título del Comité: COST 827

Entidad de la que depende: Unión Europea

Tema: Regulation of voluntary feed intake in fish

Fecha: 25-4-1996

Título del Comité:

Entidad de la que depende:

Tema:

Fecha:

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.



## PUESTOS DOCENTES DESEMPEÑADOS

Categoría: **Becaria Predoctoral PFPI del Ministerio de Educación y Ciencia**

Organismo o centro: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 1-1-1985 hasta 31-12-1988

Categoría: **Becaria Posdoctoral Plan Propio de la Universidad de Granada**

Organismo o centro: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 6-3-1989 hasta 5-3-1991

Categoría: **Becaria Posdoctoral de Reincorporación del Ministerio de Educación y Ciencia**

Organismo o centro: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 1-1-1992 hasta 31-12-1993

Categoría: **Investigador Contratado de la Universidad de Granada**

Organismo o centro: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 15-6-1995 hasta 30-9-1998

Categoría: **Ayudante L.R.U.**

Organismo o centro: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 1-10-1998 hasta 30-9-1999

Categoría: **Profesora Asociada Tipo III**

Organismo o centro: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 1-10-1999 hasta 31-12-2000

Categoría: **Profesora Titular Interina**

Organismo o centro: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Fecha 1-1-2001 hasta 13-11-2001

Categoría: **Profesora Titular de Universidad**

Organismo o centro: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 14-11-2001 hasta la actualidad

**Nota:** Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.





## BECAS, AYUDAS Y PREMIOS RECIBIDOS

### **Becaria Predoctoral PFPI del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC)**

Programa de Formación del Personal Investigador. Plan Nacional

Convocatorias: 1984, 1985, 1986, 1987

Duración: 01-01-1985 hasta 31-12-1988

### **Becaria Posdoctoral del Plan Propio de la Universidad de Granada**

Plan Propio de la Universidad de Granada

Convocatorias: 1989, 1990

Duración: 6-3-1989 hasta 5-3-1991

### **Becaria Posdoctoral de Reincorporación del Ministerio de Educación y Ciencia**

Programa de Reincorporación de Doctores del MEC. Plan Nacional

Convocatorias: 1991, 1992, 1993

Duración: 1-1-1992 hasta 31-12-1993

### **Beca de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo**

Convocatoria: 1986

### **Beca de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Almuñécar**

Universidad de Granada

Convocatoria: 1986

### **Ayudas a Grupos de Investigación**

Junta de Andalucía

Convocatoria: desde 1989 hasta la actualidad

### **Premio Extraordinario de Licenciatura de Ciencias Biológicas**

Universidad de Granada

Noviembre de 1984

### **Premio al Mejor Expediente de Ciencias Biológicas**

Academia de Ciencias de la Universidad de Granada

Diciembre de 1984



## ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA

### Enseñanza reglada

#### Licenciatura/Grado

Asignatura: **FISIOLOGÍA ANIMAL. Especialidad Fundamental**

Titulación: Licenciatura en Biología

Tipo: Troncal

Curso: 4º

Anual

Créditos: 15

Departamento: Fisiología Animal / Biología Animal y Ecología

Tipo de docencia: Teoría y Prácticas

Cursos: 1984-85 a 1999-2000 (exceptuando el periodo 1990-91 correspondiente a la estancia en el extranjero)

Asignatura: **FISIOLOGÍA ANIMAL. Especialidad Zoología**

Titulación: Licenciatura en Biología

Tipo: Troncal

Curso: 4º

Anual

Créditos: 15

Departamento: Fisiología Animal / Biología Animal y Ecología

Tipo de docencia: Teoría y Prácticas

Cursos: 1984-85 a 1999-2000 (exceptuando el periodo 1990-91 correspondiente a la estancia en el extranjero)

Asignatura: **FISIOLOGÍA ANIMAL. Especialidad Vegetal**

Titulación: Licenciatura en Biología

Tipo: Troncal

Curso: 5º

Anual

Créditos: 15

Departamento: Fisiología Animal / Biología Animal y Ecología

Tipo de docencia: Teoría y Prácticas

Cursos: 1984-85 a 1999-2000 (exceptuando el periodo 1990-91 correspondiente a la estancia en el extranjero)

Asignatura: **FISIOLOGÍA ANIMAL**

Titulación: Licenciatura en Biología

Tipo: Troncal



Curso: 3º

Anual

Créditos: 12 ECTS

Departamento: Biología Animal / Zoología

Tipo de docencia: Teoría y Prácticas

Cursos: 1999-2000 a 2011-12

Asignatura: **ZOOLOGÍA**

Titulación: Licenciatura en Biología

Tipo: Troncal

Curso: 1º

Anual

Créditos: 12 ECTS

Departamento: Biología Animal / Zoología

Tipo de docencia: Prácticas

Cursos: 1998-99 / 2001-2002 / 2011-12

Asignatura: **ACUICULTURA**

Titulación: Licenciatura en Biología

Tipo: Optativa

Curso: 5º

Semestre: 2º

Créditos: 6 ECTS

Departamento: Biología Animal / Zoología

Tipo de docencia: Teoría y Prácticas

Cursos: 2001-02 a 2013-14

Asignatura: **ECOFISIOLOGÍA**

Titulación: Licenciatura en Ciencias Ambientales

Tipo: Optativa

Curso: 5º

Semestre: 2º

Créditos: 6 ECTS

Departamento: Biología Animal / Zoología

Tipo de docencia: Teoría y Prácticas

Cursos: 2002-2003 / 2003-2004

Asignatura: **FISIOLOGÍA ANIMAL I**

Titulación: Grado en Biología

Tipo: Troncal

Curso: 3º

Semestre: 1º

Créditos: 6 ECTS

Firma (1): **MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ**  
En calidad de: **Solicitante**



Departamento: Zoología  
 Tipo de docencia: Teoría y Prácticas  
 Cursos: 2012-13 / 2013-14 /2014-15 / 2015-16  
 Asignatura: **FISIOLOGÍA ANIMAL II**  
 Titulación: Grado en Biología  
 Tipo: Troncal  
 Curso: 3º  
 Semestre: 2º  
 Créditos: 6 ECTS  
 Departamento: Zoología  
 Tipo de docencia: Teoría y Prácticas  
 Cursos: desde 2012-13 hasta la actualidad

**Doctorado**

Asignatura: **LA DIGESTIÓN EN LOS PECES**

Créditos: 2

Programa: Biología Animal y Ecología

Dedicación: 20 horas

Cursos: 1996-1997 y 1998-1999

Asignatura: **PROCESOS DIGESTIVOS Y METABOLISMO INTERMEDIARIO EN PECES. CONSIDERACIONES PRÁCTICAS**

Créditos: 4

Programa: Biología Agropecuaria

Dedicación: 20 horas

Cursos: 1999-2000

Asignatura: **PROCESOS DIGESTIVOS Y METABOLISMO INTERMEDIARIO EN PECES. CONSIDERACIONES PRÁCTICAS**

Créditos: 4

Programa: Biología Agraria y Acuicultura

Dedicación: 20 horas

Cursos: 2002-2003 a 2005-2006

**Posgrado**

Asignatura: **PROCESOS DIGESTIVOS Y METABOLISMO INTERMEDIARIO EN PECES. ASPECTOS PRÁCTICOS Y METODOLÓGICOS**

Créditos: 3 ECTS



Programa: Máster Oficial en Biología Agraria y Acuicultura

Dedicación: 1.5 créditos

Cursos: 2006-2007 a 2013-2014

Asignatura: **BASES NUTRICIONALES DE LOS ORGANISMOS ACUÁTICOS CULTIVADOS Y CALIDAD DEL PRODUCTO**

Créditos: 6 ECTS

Programa: Máster Oficial en Avances en Biología Agraria y Acuicultura

Dedicación: 1.5 créditos

Cursos: 2014-15 / 2015-16

### Enseñanza no reglada: cursos y seminarios impartidos

Curso: **CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DE ACUICULTURA**

Organismo: Universidad de Granada

Lugar: Granada

Fecha: 1987

Curso: **TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO**

Organismo: Universidad de Granada

Lugar: Granada

Fecha: Junio 1992

### Evaluación de la actividad docente: indicadores de calidad

Certificado sobre la calidad de la actividad docente emitido por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Universidad de Granada (acreditado por la AGAE), con una valoración de **EXCELENTE**, y una puntuación total de 95,671 puntos sobre 100.

Los campos valorados son:

Planificación de la docencia: 5,224 puntos (máximo 6)

Desarrollo de la docencia: 51,114 puntos (máximo 54)

Sistemas de evaluación de los aprendizajes: 6,333 puntos (máximo 7)

Mejora de la actividad docente: 33 puntos (máximo 33)

### Evaluación mediante Cuestionarios de Opinión del Alumnado.

Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad (Centro Andaluz de Prospectiva)

Cursos: 2002-03 a 2012-13



Asignatura: FISIOLOGÍA ANIMAL

Licenciatura en Biología

Valoración media: **4,36** sobre 5

Media de la Titulación: **3,6** sobre 5

Asignatura: ECOFISIOLOGÍA

Licenciatura en Ciencias Ambientales

Valoración media: **4,3** sobre 5

Media de la Titulación: **3,8** sobre 5

Asignatura: ACUICULTURA

Licenciatura en Biología

Valoración media: **4,32** sobre 5

Media de la Titulación: **3,75** sobre 5

Asignatura: PROCESOS DIGESTIVOS Y METABOLISMO INTERMEDIARIO EN PECES.  
ASPECTOS PRÁCTICOS Y METODOLÓGICOS

Máster Oficial en Biología Agraria y Acuicultura

Valoración media: **4,8** sobre 5

Media del Máster: **4,21** sobre 5

Asignatura: FISIOLOGÍA ANIMAL

Grado en Biología

Valoración media: **4,75** sobre 5

Media de la Titulación: **3,84** sobre 5

## CONTRIBUCIONES DE CARÁCTER DOCENTE

### Ponencias docentes

Autores: G. Cardenete, F. Hidalgo y **M.C. Hidalgo**

Título: **Evaluación de la Fisiología Animal: Modelo y variaciones**

III Jornada de Intercambio de Experiencias Docentes en Biología

Comisión Docente de Biología

Universidad de Granada

Año: 2011

### Proyectos de Innovación Docente

Título: **Atlas virtual interactivo para el aprendizaje y autoevaluación de la morfología y anatomía funcional de diferentes especies de animales acuáticos**

Entidad financiadora: Universidad de Granada (Código: 09-7)

Coordinador: Ana Sanz Rus



Curso 2009-2010

Número de participantes: 7

Título: **Desarrollo de soportes multimedia como alternativa a las prácticas con animales vivos en la Licenciatura de Biología. I. Creación del material base**

Entidad financiadora: Universidad de Granada (Código: 10-126)

Coordinador: Manuel García Gallego

Curso 2010-2011

Número de participantes: 11

## Materiales docentes elaborados

### Guías Docentes

Participación en la elaboración de la Guía Docente de la asignatura FISIOLÓGÍA ANIMAL de la Licenciatura en Biología. Plan Piloto de implantación ECTS. Curso 2006-07.

Participación en la elaboración de la Guía Docente de la asignatura ACUICULTURA de la Licenciatura en Biología de la Universidad de Granada. Plan Piloto de implantación ECTS. Curso 2008-09.

Participación en la elaboración de la Guía Docente de la asignatura ECOFISIOLÓGÍA de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad de Granada. Plan Piloto de implantación ECTS. Curso 2008-09.

Participación en la elaboración de la Guía Docente de las asignaturas FISIOLÓGÍA ANIMAL I y FISIOLÓGÍA ANIMAL II del Grado en Biología de la Universidad de Granada. Curso 2009-10.

Participación en la elaboración de la Guía Docente de la asignatura FISIOLÓGÍA ANIMAL, AMBIENTAL Y APLICADA del Grado en Biología de la Universidad de Granada. Curso 2010-11.

Participación en la elaboración de la Guía Docente de la asignatura BIOTECNOLOGÍA ANIMAL del Grado en Bioquímica de la Universidad de Granada. Curso 2011-12.

### Material docente *on-line*

Material a disposición de los alumnos de la asignatura de ACUICULTURA de la Licenciatura en Biología desde el curso académico 2001-2002, a través de la plataforma docente del Tablón de Docencia.

Material a disposición de los alumnos de las asignaturas de FISIOLÓGÍA ANIMAL I y II del Grado en Biología desde el curso académico 2012-2013, a través de la plataforma docente de SWAD.

Material a disposición de los alumnos de la asignatura de PROCESOS DIGESTIVOS Y METABOLISMO INTERMEDIARIO EN PECES. ASPECTOS PRÁCTICOS Y METODOLÓGICOS del Máster Oficial en Biología Agraria y Acuicultura desde el curso académico 2007-2008, a través de la plataforma docente del Tablón de Docencia.





## Participación como asistente en Jornadas de Formación Docente Universitaria

Título: **Primeras Jornadas de Intercambio de Experiencias Docentes en Biología**

Entidad organizadora: Comisión Docente de Biología

Lugar de celebración: Facultad de Ciencias. Universidad de Granada

Fecha: Julio de 2009

Título: **II Jornada de Intercambio de Experiencias Docentes en Biología**

Entidad organizadora: Comisión Docente de Biología

Lugar de celebración: Facultad de Ciencias. Universidad de Granada

Fecha: Diciembre de 2009

Título: **III Jornada de Intercambio de Experiencias Docentes en Biología**

Entidad organizadora: Comisión Docente de Biología

Lugar de celebración: Facultad de Ciencias. Universidad de Granada

Fecha: Febrero de 2011



## PUESTOS DE GESTIÓN DESEMPEÑADOS Y SERVICIOS PRESTADOS EN INSTITUCIONES DE CARÁCTER ACADÉMICO E INVESTIGADOR

### Organización de Congresos Científicos

1st International Workshop on the Biology, Conservation and Sustainable Development of Sturgeon in Southern Europe.

Ámbito: Internacional

Lugar y Fecha de celebración: Granada, 28-30 de Noviembre de 2005

### Gestión Departamental

Miembro de la Comisión de Investigación (Actas del Consejo de Departamento de 17-5-1988).

Miembro de la Comisión de Asuntos Económicos (Actas del Consejo de Departamento de 19-12-1988)

Miembro de Elaboración del Reglamento de Régimen Interno del Departamento de Biología Animal y Ecología desde 25-3-2004 a 20-4-2006

Miembro de la Comisión Docente desde 25-3-2004 a 9-1-2009

Miembro de la Junta de Dirección desde octubre de 2008 hasta la actualidad.

Coordinadora de Prácticas de la asignatura de Fisiología Animal desde el curso 1999-2000 a 2009-2010.

Coordinadora de Prácticas de la asignatura de Acuicultura desde 2002-2003 a 2013-14.

Elaboración de la Organización Docente de la Unidad Docente de Fisiología Animal desde el curso 1999-2000 hasta la actualidad.

Secretaria del Departamento de Zoología desde 17-10-2008 hasta 22-05-2016.

Directora del Departamento de Zoología desde 23-05-2016 hasta la actualidad.

### Gestión de Centro y de Organismo

Miembro de la Junta de Centro (Facultad de Ciencias) desde el 12-5-2008 hasta la actualidad.

Miembro del Claustro y Componente de la Mesa del Claustro como Representante del Sector Profesorado desde junio de 2008 a mayo de 2012.

Miembro de la Comisión Académica y Secretaria de la misma, del Máster en Biología Agraria y Acuicultura de la Universidad de Granada desde el curso 2011-12 al curso 2013-14.

Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado de Biología Fundamental y de Sistemas (BFS) de la Universidad de Granada desde el 1-10-2013 hasta la actualidad.

Miembro de la Comisión Docente de Biología de la Universidad de Granada, como representante del Departamento de Zoología desde octubre de 2008 hasta la actualidad.

Vocal de la Subcomisión de Calidad y Evaluación de Biología en la Universidad de Granada desde el 20-2-2008 hasta la actualidad.

Ponente de Biología en Selectividad y en el Acceso a mayores de 25 años de la Universidad de Granada desde mayo de 2014 hasta la actualidad.

Vocal del Tribunal de la Prueba de Acceso a la Universidad para Mayores de 25 años con actuación en Granada, Ceuta y Melilla desde el curso 2014-15 hasta la actualidad.

Secretaria del Comité 5 de la Comisión Nacional de la Actividad Investigadora (CNEAI) en las convocatorias de 2019 y 2020.

Presidenta del Comité 5 de la Comisión Nacional de la Actividad Investigadora (CNEAI) en la convocatoria de 2021.



## CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS

### Cursos de formación (pregrado)

Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP). Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada, Curso 1983-84.

### Cursos de especialización (posgrado)

“Biología, dinámica y evaluación de los recursos marinos”.

Curso de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo.

Santander, 1986.

“Introducción a la Acuicultura”.

Cursos Internacionales de la Universidad de Granada en Almuñécar.

Almuñécar (Granada), 15-19 de septiembre de 1986.

Programa de Doctorado de la Universidad de Granada: Biología de Poblaciones, Acuicultura y Medio Ambiente. Bases genéticas de la acuicultura, Fisiología ambiental de peces, Aplicaciones del paquete estadístico BMDP a la investigación biológica.

Granada, Cursos 86-87 y 87-88.

Curso de Cromatografía GC-HPLC

Konic Instruments, S.A.

Granada, 16-17 de octubre de 1989.

Potenciometría aplicada al laboratorio.

Curso impartido por CRISON Instruments, S.A.

Granada, 1993

Curso de Formación de Prevención de Riesgos Laborales

Gabinete de Prevención y Calidad Ambiental. Universidad de Granada.

Duración: 10 horas. Granada, 2007.

Curso El entorno Moodle como apoyo a la docencia no presencial en el marco de adaptación al EEES.

Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad. Universidad de Granada.

Duración: 24 horas. Granada, 6-17 de septiembre de 2010.

Seminario Acuicultura: Investigación, Desarrollo e Innovación.

Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEI.MAR). Universidad de Granada.

Duración: 10 horas. Granada, 5-11 de abril de 2014.

Curso de Técnicas Electroforéticas y sus Aplicaciones en Agroalimentación.

Acción *Training Network Courses 2015* de la Escuela Internacional de Doctorado en Agroalimentación eidA3.

Impartido en la Estación Experimental del Zaidín (EEZ-CSIC)

Duración: 25 horas. Granada, 5-9 de octubre de 2015



**Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar  
(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).**

- Realización de la Tesis de Licenciatura “Algunas repercusiones funcionales de la hepatectomía parcial en la trucha (*Salmo gairdnerii*)”, defendida en Noviembre de 1984 en la Universidad de Granada, y calificada con Sobresaliente Honor
- Premio Extraordinario de Licenciatura de Ciencias Biológicas. Universidad de Granada. Noviembre de 1984.
- Premio al Mejor Expediente de Ciencias Biológicas. Academia de Ciencias de la Universidad de Granada. Diciembre de 1984.
- Beca de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. 1986
- Beca de los Cursos de Verano en Almuñecar de la Universidad de Granada. 1986
- Miembro del Grupo de Investigación “Nutrición y Alimentación de Peces”, nº 4046 de la Junta de Andalucía
- Directora de la Tesis de Licenciatura “Estudio comparado de las actividades enzimáticas digestivas proteásicas y amilásicas en especies de peces con distintos hábitos alimentarios”, realizada por la licenciada Esmeralda Urea Ramos, defendida en 1996 y calificada con Sobresaliente-Honor
- Colaboración con el *Laboratorio de Radicales Libres de Oxígeno en Compartimentos Celulares* de la Estación Experimental del Zaidín (CSIC) de Granada
- Estancia de 4 semanas en el Departamento de Nutrición Animal (Estación Experimental del Zaidín, CSIC, Granada) para aprendizaje de técnicas de uso de bomba calorimétrica
- Estancia de 4 semanas en el Departamento de Bioquímica, Biología Celular y Molecular de Plantas (Estación Experimental del Zaidín, CSIC, Granada) para aprendizaje de técnicas de determinación de parámetros de estrés oxidativo, electroforesis nativas y desnaturalizantes en geles de poliacrilamida y transferencia de western, y detección de actividad proteolítica en geles de acrilamida.
- Miembro del Comité Organizador de “1st International Workshop on the Biology, Conservation and Sustainable Development of Sturgeons in Southern Europe (“Bioresturgeons”)”, realizado en Granada, los días 28, 29 y 30 de noviembre de 2005.



Part A. Personal Information

DATE 27/05/2019

Surname(s)	Gonzalez Megias	
Forename	Adela	
Social Security, Passport, ID number		
Sex		
Age		
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	P--8974-2016
	SCOPUS Author ID(*)	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	orcid.org/0000-0002-2292-9334

(\*) At least one of these is mandatory

A.1. Current position

Post/ Professional Category	Associate Professor	
UNESCO Code	2401.06, 2403.03, 2417.13	
Key Words	Relaciones tróficas: selección de alimento, herbivoría y depredación. Efecto del cambio global en las interacciones ecológicas.	
Name of the University/Institution	University of Granada	
	Department/Centre	Zoology
	Full Address	
	Email Address	
	Phone Number	
Start date		

A.2. Education (title, institution, date)

Year	University	Degree	Title
1995	Granada	First degree	Ciencias Biológicas
1997	Granada	Masters (if appropriate)	Ciencias Biológicas
2001	Granada	PhD	Zoología

A.3. Indicators of Quality in Scientific Production (See the instructions)

<p><b>Sexenios:</b> 3  <b>Tesis doctorales dirigidas en los 10 últimos años:</b> 2  <b>Citas totales:</b> 2511  <b>Promedio de citas/año en los 5 últimos años:</b> 34.66  <b>índice h:</b> 24  Resumen de mi producción investigadora: 44 publicaciones de las cuales aproximadamente el 30% están recogidos en revistas Q1</p>
--

Part B. Free Summary of CV (Max. of 3.500 characters, including spaces)

La Dra. Adela González Megías tiene una contrastada experiencia en el campo de la ecología de comunidades y de redes tróficas, tanto desde una perspectiva experimental como teórica. Su carrera científica empezó con el estudio de interacciones con coleópteros robadores de nidos. Posteriormente, mi trabajo se centró en estudiar el efecto de la fragmentación de hábitat en la distribución de las especies y sus consecuencias en las interacciones tróficas y no tróficas. Integrando todos estos conocimientos, esta investigadora

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
En calidad de: Solicitante



se ha dedicado al estudio de diferentes aspectos relacionados con las relaciones planta-animal y ungulados-artrópodos. Una parte importante de la investigación se ha desarrollado sobre el efecto del cambio climático en la distribución de especies y la interacción con especies mutualistas y antagonistas. Un aspecto fundamental de la investigación es mis estudios en la conexión entre redes aéreas y subterráneas. La colaboración con grupos extranjeros en la ecología química de plantas es un valor adicional y complementario en su formación del estudio de interacciones. En una parte importante de la línea de investigación los organismos objeto de estudios han sido insectos, en especial Lepidopteros. La mayoría de mi trabajo se realiza en ambientes áridos tanto cálidos como de alta montaña. Actualmente dirige una tesis doctoral y varios estudiantes tanto de grado como de master.

### Part C. Relevant accomplishments

#### C.1. Publications

- Aguirrebengoa, M., Müller, C., Hambäck, P. A., & González-Megías, A. (2023). Density-Dependent Effects of Simultaneous Root and Floral Herbivory on Plant Fitness and Defense. *Plants*, 12(2), 283.
- Gómez, J. M., González-Megías, A., Narbona, E., Navarro, L., Perfectti, F., & Armas, C. (2022). Phenotypic plasticity guides *Moricandia arvensis* divergence and convergence across the Brassicaceae floral morphospace. *New Phytologist*, 233(3), 1479-1493.
- Gómez, J. M., Verdú, M., & González-Megías, A. (2021). Killing conspecific adults in mammals. *Proceedings of the Royal Society B*, 288(1955), 20211080.
- Aguirrebengoa, M., Müller, C., & González-Megías, A. (2021). Pre-dispersal seed predators boost seed production in a short-lived plant. *Oecologia*, 195(4), 971-982.
- Gómez, J. M., Perfectti, F., Armas, C., Narbona, E., González-Megías, A., Navarro, L., ... & Torices, R. (2020). Within-individual phenotypic plasticity in flowers fosters pollination niche shift. *Nature communications*, 11(1), 1-12.
- Aguirrebengoa, M., Menéndez, R., Müller, C., & González-Megías, A. (2020). Altered rainfall patterns reduce plant fitness and disrupt interactions between below-and aboveground insect herbivores. *Ecosphere*, 11(5), e03127.
- Aguirrebengoa M., Planas M., Müller C. and González-Megías, A. 2018. Transgenerational effects of ungulates and pre-dispersal seed predators on offspring success and resistance to herbivory. *PLOS One* online first.
- Gómez, J. M., Verdú, M., González-Megías, A., & Méndez, M. 2016. The phylogenetic roots of human lethal violence. *Nature*, 538, 233.
- Gómez, J. M.; González-Megías, A.; Lorite, J.; Abdelaziz, M.; Perfectti, F. The silent extinction: climate change and the potential hybridization-mediated extinction of



endemic high-mountain plants. Biodiversity and Conservation pp.

- Menéndez, R., González-Megías, A., Jay-Robert, P., & Marqués-Ferrando, R. (2014). Climate change and elevational range shifts: Evidence from dung beetles in two European mountain ranges. *Global Ecology and Biogeography*, 23(6), 646-657.
- Muñoz P. T.; Torres F. P.; A. Gonzalez Megías. Effects of roads on insects: a review. *Biodiversity and Conservation*. 24, pp. 659 - 682. 2014.
- González-Megías, A.; Menéndez, R. et al. Climate change effects on above- and below-ground interactions in a dryland ecosystem. *Philosophical Transactions of The Royal Society B-Biological Sciences*. 367, pp. 3115 - 3124. 2012.
- González-Megías A. C. Müller; Root herbivores and detritivores shape above-ground multitrophic assemblage through plant-mediated effects. *Journal of Animal Ecology*. 79, pp. 923 - 931. 2010.
- González-Megías A; R Menéndez; R Fox; D Roy; C Thomas. Changes to the composition of British butterfly communities over two decades. *Global Change Biology*. 14, pp. 1464 - 1474. 2008.
- Menéndez, R; A González-Megías; S Willis; Collingham; R Fox; D Roy; C Thomas. Direct and indirect effects of climate and habitat factors on specialist and generalist butterfly diversity. *Ecology*. 88, pp. 605 - 611. 2007.
- González-Megías A.; J. M. Gómez; F. Sánchez-Piñero. Considering spatial autocorrelation in the analysis of metapopulation dynamics. *Ecology*. 86, pp. 3264 - 3271. 2005.

## C.2. Research Projects and Grants

Nombre del proyecto: Dinámicas de redes tróficas epigeas y subterráneas en desiertos: efecto de las propiedades del suelo en la vegetación y fauna, y mecanismos de retroalimentación

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Adela Gonzalez Megias

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Fecha de inicio-fin: 01/01/2016 - 31/01/2019

Cuantía total: 172.456,12

Nombre del proyecto: el costo ecológico del herbivorismo: disrupción del mutualismo entre plantas y polinizadores como consecuencia del daño por herbívoros.

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Adela Gonzalez Megias

Entidad/es financiadora/s: Junta de Andalucía Tipo de entidad: Consejería de Economía, innovación y ciencia.

Fecha de inicio-fin: 01/06/2013 - 01/06/2016

Cuantía total: 112.241,89





Nombre del proyecto: conectando las dinamicas troficas con las redes troficas info-quimicas: desentrañando los mecanismos que subyacen en las interacciones multitroficas subterranas y aereas

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Adela Gonzalez Megias

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación Tipo de entidad:

Investigación Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de inicio-fin: 01/01/2012 - 01/01/2015

Cuantía total: 194,81

Nombre del proyecto: El papel de las interacciones antagonistas y mutualistas en la regulación y funcionamiento de las redes tróficas en sistemas áridos

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Adela González Megías

Entidad/es financiadora/s: Proyecto de Excelencia. Junta de Andalucía

Fecha de inicio: 01/2009-01/2013

### C.3. Contracts

### C.4. Patents and other IPR

### C.5, C.6, C.7... Other

### Important Announcement

Following the Call for Proposals, **ONLY CVS SUBMITTED IN THIS FORMAT WILL BE TAKEN INTO CONSIDERATION. CVs presented in other formats WILL BE DISMISSED with no possibilities for modifications.**





**Part A. PERSONAL INFORMATION**

**CV date** 17/01/2023

First and Family name	Juan José Soler Cruz		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0003-2990-1489	
	SCOPUS Author ID (*)		
	WoS Researcher ID (*)	H-2363-2011	

(\*) *Optional*

(\*\*) *Mandatory*

SOLER CRUZ JUAN JOSE  
- 24207183M

Firmado digitalmente por SOLER CRUZ JUAN JOSE - 24207183M  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
serialNumber=IDCES-24207183M, givenName=JUAN JOSE,  
sn=SOLER CRUZ, cn=SOLER CRUZ JUAN JOSE - 24207183M  
Fecha: 2023.01.17 10:09:04 +01'00'

**A.1. Current position**

Name of University/Institution	Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC)		
Department	Ecología Funcional y Evolutiva		
Address and Country	Ctra. Sacramento S/N, La Cañada de San Urbano, 04120-Almería, Spain		
Phone number	(34) 950281045 - 317	E-mail	jsoler@eeza.csic.es
Current position	Profesor de investigación	From	22 / 04 / 2009
Key words	Behavioural Ecology, Birds, Evolutionary Biology, Functional Ecology; Microbial Ecology; Parasitic interactions; symbiotic interactions.		

**A.2. Education**

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
Degree in Biology	University of Granada	1987
PhD in Biology	University of Granada	1991

**A.3. General indicators of quality of scientific production (see instructions)**

Number of six-years periods with approved research activity: 5 (last: 2013-2018)

Number of supervised PhD in the last 10 years: 3

Source: Web Of Science, date: 30/12/2022

	whole scientific career	Last ten years (2012 - )
<b>H-Index:</b>	44	20
<b>Number of published papers</b>	199	86
<b>Total citation</b>	6969	2124
<b>Without self-citation</b>	5765	1788
<b>Average citations per item</b>	35.2	24,7
<b>Average citations per year</b>		193.09

**Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)**

My research lines have been focussed on host-parasite interactions, signalling, and phenotypic characteristics that function in contexts of sexual and parent-offspring communication.

Studies on host-parasite interactions were centred in detecting costs of parasitism for hosts and in the evolution of antiparasitic defences and counter-defences for hosts and parasites, respectively. Our studies on brood parasitism were pioneer pointing out host defences and parasite counter-defences in geographic contexts of coevolution. We, for the first time, demonstrated the use by great spotted cuckoos of sexual signals of their magpie hosts to



choose the nest for parasitism, a pattern which latter was detected in some others brood parasitic systems. We also demonstrated mafia behaviour in great spotted cuckoos and plastic antiparasitic defences in magpies, intermittent coevolutionary patterns, and highlighted the importance of the geographic population structure in the coevolutionary interactions between magpies and great spotted cuckoos. Recently, we have also demonstrated for the first time the use of olfactory cues by a host of brood parasites (magpie) to detect parasitic eggs in their nests.

I have also worked on explaining the evolution of immune responses by using comparative and experimental approaches. Perhaps, our main finding was the detection of a trade-off between growth and developing immune system. My research line on sexual selection is mainly focussed on scenarios of post-mating sexual selection that imply differential investment in reproduction. I published pioneer papers demonstrating the sexual component of nest building behaviour that was later detected not only in different species of birds, but also in some other taxa. We also demonstrated a sexual component of avian egg colouration. With respect to parent-offspring communication, we have demonstrated energetic costs of begging behaviour of nestlings, pointed out the importance of mouth colouration as signals of phenotypic quality of nestlings and, thanks to the a novel experimental approach manipulating the hunger level of nestlings, we experimentally demonstrated fitness advantages of dishonest signalling.

During the last decade, mi research lines have converged into the study of the role of microorganisms in different evolutionary and ecological contexts including brood parasitism, defences against microparasites, and sexual signalling. Our research group is pioneer in this kind of research in wild birds and we have for instance described symbiotic associations between hoopoes and bacteria that growth in their uropygial gland, highlighting the importance of microorganisms in the evolution of life history strategies, brood parasitism and sexual selection. We have also detected associations between microbial environments and characteristics of the uropygial gland. In contexts of antibacterial defences, we have proposed and experimentally demonstrated beneficial effects of feathers and green plants preventing bacterial infections of eggs and nestlings.

## Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

### C.1. Publications (see instructions)

1. Scientific Journal article: Lee C.Y., Peralta-Sánchez J.M., Martínez-Bueno M., Møller A.P., Rabelo-Ruiz M., Zamora-Muñoz, C. & Soler J.J. 2020. The gut microbiota of brood parasite and host nestlings reared within the same environment: Disentangling genetic and environmental effects. *ISME Journal*, 14:2691-2702. Doi: 10.1038/s41396-020-0719-y.

2. Scientific Journal article: Azcárate-García M., Ruiz-Rodríguez M., Díaz-Lora S., Ruiz-Castellano C., & Soler J.J. 2019 Experimentally broken faecal sacs affect nest bacterial environment, development and survival of spotless starling nestlings. *REF. REVISTA. Journal of Avian Biology*, 50: e02044. Doi: 10.1111/jav.02044.

3. Scientific Journal article: Soler J.J., Ruiz-Castellano C., Figuerola J., Martín-Vivaldi M., Martínez-de La Puente J., Ruiz-Rodríguez M., Tomás G. 2017. Telomere length and dynamics of spotless starling nestlings depend on nest building materials used by parents. *Animal Behaviour*, 126: 89-100, Doi: 10.1016/j.anbehav.2017.01.018.

4. Scientific Journal article: Martínez-García A., Martín-Vivaldi M., Ruiz-Rodríguez M., Martínez-Bueno, Arco L., Rodríguez-Ruano S., M. Peralta-Sánchez, Soler J.J. 2016. The microbiome of the uropygial secretion in hoopoes is shaped along the nesting phase. *Microbial Ecology*, 72: 252-261. Doi: 10.1007/s00248-016-0765-1.



5. Scientific Journal article: Ruiz-Rodríguez M., Tomás G., Martín-Gálvez D., Ruiz-Castellano C., Soler J.J. 2015. Bacteria and the evolution of honest signals. The case of ornamental throat feathers in spotless starlings. **Functional Ecology**, 29: 701-709. Doi: 10.1111/1365-2435.12376.

6. Scientific Journal article: Peralta Sánchez J.M., Soler J.J., Martín-Platero A.M., Martínez-Bueno M. & Møller A.P. 2014. Eggshell bacterial load is related to antimicrobial properties of feathers lining barn swallow nests. **Microbial Ecology**, 67: 480-487. Doi: 10.1007/s00248-013-0338-5.

7. Scientific Journal article: Soler J.J., Martín Gálvez D., De Neve L. & Soler M. 2013. Brood parasitism correlates with the strength of spatial autocorrelation of life history and defensive traits in magpies. **Ecology**, 94:1338-1346. Doi: 10.1890/12-1350.1.

8. Scientific Journal article: Soler J.J., Peralta-Sánchez J.M., Martín-Platero A.M., Martín-Vivaldi M., Martínez-Bueno M. & Møller A.P. 2012. The evolution of size of the uropygial gland: Mutualistic feather mites and uropygial secretion reduce bacterial loads of eggshells and hatching failures of European birds. **Journal of Evolutionary Biology**, 25: 1779-1791. Doi: 10.1111/j.1420-9101.2012.02561.x.

9. Scientific Journal article: Soler J.J., Martín-Gálvez D.M., Martínez J.G., Soler M., Canestrari D., Abad-Gómez J.M., Møller A. P. 2011. Evolution of tolerance by magpies to brood parasitism by great spotted cuckoos. **Proceedings of the Royal Society of London, B**. 278:2047-2052. Doi: 10.1098/rspb.2010.2218

10. Scientific Journal article: Peralta Sánchez J. M., Møller A. P., Martín-Platero A. M. & Soler J. J. 2010. Number and color composition of nest lining feathers predict eggshell bacterial community in barn swallows nests. An experimental study. **Functional Ecology**, 24: 426-433. Doi: 10.1111/j.1365-2435.2009.01669.x

## C.2. Research projects

1. **Title**: Defensas físicas, químicas y comportamentales de las aves frente al contagio de embriones por bacterias patógenas en un contexto ecológico-evolutivo. **Grant Number**: CGL2007-61251. **Funding**: MEC. **Period**: 01/10/ 2007 – 30/09/2010. **IP**: Juan José Soler; **Number of researchers**: 7. **Budget**: 275,880.00 €

2. **Title**: Biodiversidad y mecanismos de adquisición de la comunidad bacteriana de la glándula uropygial de abubillas (*Upupa epops*). **Grant Number**: P09-RNM-4557. **Funding**: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia). **Period**: 02/02/ 2010 – 03/02/2014. **IP**: Juan José Soler; **Number of researchers**: 8. **Budget**: 234,545.68 €

3. **Title**: Nidos, ectoparásitos y bacterias. Material del nidos y parásitos como factores que influyen las comunidades bacterianas de los nidos de aves. **Grant Number**: CGL2010-19233-C03-01. **Funding**: Ministerio de Ciencia e Innovación. **Period**: 01/01/ 2011 – 31/12/2014. **IP**: Juan José Soler; **Number of researchers**: 8. **Budget**: 166,980.00 €

4. **Title**: Funciones múltiples de señales sociales: el sexo, la edad y ambiente bacteriano promueven las diferencias. **Grant Number**: CGL2013-48193-C3-1-P. **Funding**: Ministerio de Economía y Competitividad. **Period**: 01/01/ 2014 – 31/12/2017. **IP**: Juan José Soler; **Number of researchers**: 3. **Budget**: 139,150.00 €

5. **Title**: Funciones de la glándula uropygial en contextos de comunicación social y parasitismo en aves. **Grant Number**: CGL2017-83103-P. **Funding**: Ministerio de Economía,



Industria y Competitividad. **Period:** 01/01/ 2018 – 31/12/2020. **IP:** Juan José Soler; **Number of researchers:** 3. **Budget:** 232,320.00 €

6. **Title:** Variación geográfica en la simbiosis mutualista de la abubilla con enterococos de la glándula uropigial productores de bacteriocinas. **Grant Number:** A-RNM-495-UGR18. **Funding:** Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Junta de Andalucía. **Period:** 01/01/ 2020 – 31/12/2022. **IPs:** Manuel Martin-Vivaldi & Juan José Soler; **Number of researchers:** 3. **Budget:** 24,565.90 €

7. **Title:** Variación geográfica en la simbiosis mutualista de la abubilla con bacterias de la glándula uropigial productoras de antibióticos. ¿Sucede una asociación similar en los calaos? **Grant Number:** PY18-FR-2215. **Funding:** Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Junta de Andalucía. **Period:** 01/01/ 2020 – 31/12/2023. **IPs:** Manuel Martin-Vivaldi & Juan José Soler; **Number of researchers:** 3. **Budget:** 99,800.00 €

### C.3. Contracts, technological or transfer merits

### C.4. Patents

### C.5,

PhD Supervisor		
<i>PhD Student</i>	<i>Qualification</i>	<i>Locality and date of defence</i>
1 Carlos Navarro Puig	Excellent cum laude	Granada, March 4 <sup>th</sup> , 2011
2 Juan Manuel Peralta	Excellent cum laude	Granada, February 11 <sup>th</sup> , 2011
3 Ángela Martínez García	Excellent cum laude	Granada, July 24 <sup>th</sup> , 2015
4 Cristina Ruiz Castellano	Excellent cum laude	Granada, December 16 <sup>th</sup> , 2016
5 Manuel Azcárate García	Excellent cum laude	Granada, January 17 <sup>th</sup> , 2020

### C.6,

Editor of Scientific Journals		
<b>Journal</b>	<b>WoS</b>	<b>Dates</b>
<i>Functional Ecology (associated editor)</i>	Yes	July-2005 – 2011
<i>Acta Etologica (associated editor)</i>	Yes	September 2006 – 2011
<i>Journal of Evolutionary Biology (reviewing editor)</i>	Yes	February 2008 –
<i>Ardeola (Associated editor)</i>	Yes	Julio 2008 – 2012
<i>Revista Catalana de Ornitología (Comité asesor)</i>	No	October 2009 –
<i>Biology</i>	Yes	March 2020 –

### C.7

Representative of the Institution del Organismo (CSIC)		
<b>Organism/Agency</b>	<b>Dates</b>	<b>Participation</b>
<i>Patronato del Parque Natural de las Sierras de Maria y los Vélez</i>	2003 - Jul 2007	Vocal
<i>Consejo Científico del Comité Español del Programa MaB</i>	June-2012 – March 2017	Represent.
<i>Miembro del Comité Científico de SEO/Birdlife International</i>	April 2015 -	Vocal





### CURRICULUM VITAE (CVA)

**IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.**

#### A.1 Current position

Name **Jesús M. Avilés Regodón**

Position	Tenured scientist		
Initial date	15/09/2009		
Institution	Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC)		
Department/Center	Functional and Evolutionary Ecology		
Country	Spain	Teleph. number	34 950 281045
Key words	Ornithology, animal ecology, evolutionary ecology, behavioural ecology		

#### A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b))

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
From 01/01/1995 to 31/12/1998	PhD grant, University of Extremadura
From 23/11/2000 to 22/11/2002	Marie Curie Postdoc, Universite Pierre et Marie Curie, París
From 1/02/2004 to 31/01/2017	I3P Postdoc, EEZA, CSIC, Almería
From 1/01/2007 to 15/09/2009	Ramon and Cajal contract, University of Granada
From 16/09/2009 onward	Tenured Scientist, EEZA, CSIC, Almería

#### A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Graduate in Biology	University of Extremadura	1994
PhD Biology	University of Extremadura	1999

#### Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

I was born in Cáceres in 1971. My professional career has developed at the University of Extremadura, the Pierre et Marie Curie University (Paris, France), the Faculty of Biology of the UGR (Granada) and at the Experimental Station of Arid Zones (CSIC, Almería). My general research plan is based on evolutionary and behavioral ecology in a broad sense, with a particular emphasis on the conservation problems of troglodyte birds and the problems associated with the lack of cavities in humanized environments. I use birds as model organisms to study the ecological and evolutionary causes of phenotypic and population variation in nature. To achieve these objectives my research combines the continuous monitoring of individuals in natural populations, field experiments and comparative analyzes. My specific interests are: the study of the coevolutionary interactions between avian brood parasites and their hosts, the study of the functional basis of animal coloration, the evolution and maintenance of colour polymorphisms, the role of fear on avian ecology and the integration of positive and negative interactions in the study of animal ecology. I have recently started a line of research on the role of global change on the ecological processes that leads to the formation of cavities in the trees, and their use by troglodyte communities. Throughout my career I have published 140 articles in international journals included in the Journal Citation Report (87 in first quartile (Q1) (Source WOS)), including some in Nature Ecology and Evolution (1), Nature communication (1), Philosophical Transactions of the Royal Society B (1), Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences (4), Evolution (2), American Naturalist (3), Global Ecology and Biogeography (1), Journal of Animal





Ecology (2), Oikos (3), Behavioral Ecology (10) or Journal Evolutionary Biology (5). I have participated in numerous doctoral thesis tribunals, including 4 theses in the UK, Australia, France and Norway and I have been invited to give plenary lectures at various national and international conferences. I am a member of the Editorial Committee of the journals Ardeola, Plos One and Frontiers in Ecology and Evolution and I have acted multiple times as a reviewer of research projects and plans for national and international agencies. The training of independent scientists is one of my priorities. Since 2010 I have supervised five doctoral theses (Mercedes Molina Morales, Juan Rodríguez Ruiz, Mónica Expósito-Granados, Arianna Passarotto, Ángel Cruz-Miralles). Three out of the five PhD students are currently pursuing independent scientific careers at other research centers. I have granted four six-year research periods by the Spanish Agency of Research (Last six-year grant year 2019). My research has received 2533 citations (2080 excluding own citations, Source WOS) and an average citations during the last 5 years (2015-2019) of 225 citations / year (Source WOS). My H Index is 28 (Source WOS).

## Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

### C.1. Publications (see instructions)

1. JM Avilés (1/1). 2020. Pruning promotes the formation of an insufficient number of cavities for hollow-dependent birds in Iberian Holm-oak dehesas. *Forest Ecology and Management* 453,117627.
2. Passarotto, E. Rodríguez-Caballero, Á. Cruz-Miralles, J. M. Avilés (4/4). 2021. Ecogeographical patterns in owl plumage colouration: climate and vegetation cover predict global colour variation. *Global Ecology and Biogeography* (in press)
3. V. Radchuk et al. (65/11). 2019. Adaptive responses of animals to climate change: not universal, likely insufficient. *Nature Communication*10:3109.
4. JM Avilés, M Exposito-Granados, D. Parejo (3/1). 2019. Avian and rodent responses to the olfactory landscape in a Mediterranean cavity community. *Oecologia* 191:73-81.
5. JM Avilés (1/1). 2018. Can hosts tolerate avian brood parasites? An appraisal of mechanisms. *Behavioural Ecology* 29:509-519.
6. JM Avilés (1/1). 2019. Inter-specific brood parasitism and the evolution of avian reproductive strategies *Oikos* 128: 338-346.
7. M Molina-Morales et al. (6/6). 2014. Cuckoo hosts shift from accepting to rejecting parasitic eggs across their lifetime. *Evolution* 68,3020-3029.
8. JM Avilés, Molina-Morales, M; Martínez, JG. (3/1). 2014. Climatic effects and phenological mismatch in cuckoo-host interactions: a role for host phenotypic plasticity? *Oikos*123,993-1002.
9. JM Avilés y D Parejo. (2/1). 2013. Colour also matters for nocturnal birds: owlet bill coloration advertises quality and influences parental feeding behaviour in little owls. *Oecologia* 173, 399-408.
10. M Molina-Morales, et al. (7/7). 2013. Evidence of long-term structured cuckoo parasitism on individual magpie hosts. *Journal of Animal Ecology* 82, 389–398.
11. D Parejo, JM Avilés, J. Rodríguez. (3/2). 2012. Alarm calls modulate the spatial structure of a breeding owl community. *Proceedings Royal Society of London B* 279: 2135-2141.
12. D Parejo, L Amo, J Rodríguez, JM Avilés (4/4). 2012. Rollers smell the fear of nestlings. *Biology Letters* 8 (4), 502-504.
13. JM Avilés et al. (9/1). 2012. Egg phenotype matching by cuckoos in relation to discrimination by hosts and climatic conditions. *Proceedings Royal Society of London B*, 279, 1967-1976.

### C.2. Congress

I have presented 48 communications at international congresses, of which 26 have been oral, 18 posters, and 4 invited lectures.



I have been invited to give a total of 12 lectures and seminars at different universities and research centers over the world.

### C.3. Research projects

1. Interacciones cripticas y complejas en comunidades cavernícolas del bosque mediterráneo en un contexto de cambio global: aves, hormigas y ectoparasitos (PID2020-119576GB-I00). Ministry of Science and Innovation. State Program for the Promotion of Scientific and Technical Research of Excellence (Spain). 2020 call. PI: JESÚS M. AVILÉS. (Experimental Station of Arid Zones, CSIC). 01/01/2021-31/12/2025. € 235.950.
2. Mechanisms of tolerance against parasitism in the great spotted cuckoo-magpie system: linking longitudinal and experimental approaches (A-RNM-122-UGR18). Junta de Andalucía. Projects of Excellence 2018. PI: JUAN G. MARTÍNEZ (University of Granada). 01/01/20 to 12/31/22. € 24,565.9. Member of research team.
3. Spatio-temporal structuring of complex phenotypes in a migratory bird: a mechanism for the maintenance of color polymorphism within populations (CGL2017-83503-P). Ministry of Science and Innovation. Program for the Promotion of Scientific and Technical Research of Excellence (Spain). PI: JESÚS M. AVILÉS. (Experimental Station of Arid Zones, CSIC). 01/01/2018-31/12/2020. € 133.100.
4. Evolution of complex phenotypes: linking melanistic colorations, behavior and physiology in birds (CGL2014-56769-P). Ministry of Science and Innovation. State Program for the Promotion of Scientific and Technical Research of Excellence (Spain). PI: DESEADA PAREJO (University of Extremadura). 01/01/2015-31/12/2017. € 120.000. Member of research team.
5. Behavioral, physiological and reproductive effects of predation risk and brood parasitism on bird reproduction: does fear matter? (CGL2011-27561). Ministry of Science and Innovation. State Program for the Promotion of Scientific and Technical Research of Excellence (Spain). PI: JESÚS M. AVILÉS. (Experimental Station of Arid Zones, CSIC). 01/01/2012 - 12/31/2014. € 109,000.
6. Identification of new polymorphic genetic markers (microsatellites) for behavioral studies in the European Ratchet (*Coracias garrulus*) (PIE 200930I029). Ministry of Education and Science (Spain). CSIC 2010 intramural projects IP: JESÚS M. AVILÉS. (Experimental Station of Arid Zones, CSIC). 01/01/2010 to 12/31/2010. € 30,000.
7. Heritability and repeatability of a defensive behavior with a genetic basis. Egg rejection in brood parasite hosts (P06-RNM-01862). Junta de Andalucía. Projects of Excellence 2007. PI: JUAN G. MARTÍNEZ (University of Granada). 01/01/08 to 12/31/10. € 134,536. Member of research team.

### C.4. Contracts, technological or transfer merits

1. Member of panel for evaluation of RyC contracts 2019.
2. Member of panel for evaluation of projects of the Spanish Research Plan 2019.
3. Reviewer of research projects for various national agencies (ANEP> 15 projects, MAGRAMA: 1 project) and international (FONCyT (Argentina): 2 projects, National Science Foundation (NSF) (USA): 1 project, Human Frontier Science Program (EU ): 1 project.
4. Evaluator of the scientific production of research institutes dependent on the Czech Academy of Sciences.





5. Member of the editorial committee of Ardeola (since January 2011), Plos One (since May 2015) and Frontiers in Ecology and Evolution (June 2015).

6. Actions on the committee of 9 national theses and 4 international theses (Nadia Silva (University of Toulouse), Virginia Abernathy (Australian National University), Phil Saunders (University of East Anglia), Mominul Islam Sahid (University of Trondheim).

Firma (1): **MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ**  
En calidad de: **Solicitante**



**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	10/09/2022
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Juan Gabriel Martinez Suarez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-9471-2014	
	Código Orcid	0000-0001-5277-4620	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Zoología		
Dirección	Avda. Fuentenueva s/n, Granada		
Teléfono	958242732	correo electrónico	<a href="mailto:jgmartin@ugr.es">jgmartin@ugr.es</a>
Categoría profesional	Catedrático Universidad	Fecha inicio	5/12/2019
Espec. cód. UNESCO	2401, 240102, 240106, 240115, 240120		
Palabras clave	Comportamiento, ecología, estrategias reproductoras, historias vitales		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Biológicas	Universidad de Granada	1989
Doctor en Ciencias Biológicas	Universidad de Granada	1994

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

Cuatro sexenios de investigación. He dirigido 3 tesis. Soy autor de 69 artículos JCR, 42 están publicados en revistas Q1 y Q2. Mi índice h es 24 (WOS).

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Mis líneas de investigación están principalmente relacionadas con la ecología del comportamiento, molecular y evolutiva. Mi principal interés está enfocado en las causas y consecuencias de la variación en el comportamiento animal, en particular en las estrategias reproductivas, y en las consecuencias ecológicas y evolutivas de la interacción entre especies. También he trabajado con marcadores moleculares buscando responder distintas preguntas en los campos del comportamiento, la ecología de poblaciones y la conservación. Entre mis contribuciones más relevantes, he investigado la ecología y comportamiento de una especie relativamente desconocida de parásito de cría, el críalo, y sus interacciones con su hospedador principal, la urraca. He estudiado los detalles de la interacción entre las dos especies y también el sistema de apareamiento de los críalos, habiendo diseñado marcadores moleculares para la especie. También he desarrollado marcadores para otras especies, como las urracas, o la mariposa apolo, y he usado estos y otros marcadores para investigar distintos tópicos. Mi línea de investigación principal en la actualidad es la evolución y ecología de historias vitales en hospedadores de parásitos de cría.

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

**C.1. Publicaciones**

Precioso, M, Molina-Morales, M., Dawson, D.A., Burke, T.A. y Martinez, J.G. (2022) Effects of long-term ethanol storage of blood samples on the estimation of telomere length. *Evolutionary Ecology*, 36 (5): 915-931.

Firma (1): **MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ**  
En calidad de: **Solicitante**



Registro Electrónico	ENTRADA
REGAGE23e00040797936	22/06/2023 - 12:04

Molina-Morales, M., Gómez, J., Liñan-Cembrano, G., Precioso, M., Martínez, J.G. y Avilés, J.M. (2021). The role of intra-clutch variation of magpie clutches in foreign egg rejection depends on the egg trait considered. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9: 702637.

Avilés, J.M., Precioso, M., Molina-Morales, M. y Martínez, J.G. (2021). Early-life environmental conditions influence parasitism at adulthood and life-history of a cuckoo host. *Oikos*, 2021 doi: 10.1111/oik.08876.

Martínez, J.G., Molina-Morales, M., Precioso, M. y Avilés, J.M. (2020). Age-related brood parasitism and egg rejection in magpie hosts. *The American Naturalist*, 195 (5): 876-885.

Radchuk, V., et al. (2019) Adaptive responses of animals to climate change: not universal, likely insufficient. *Nature Communications*, 10:3109.

Molina Morales, M., Precioso, M., Avilés, J., Martínez, J.G. y Parejo, D. (2019). Great spotted cuckoo disregard information on conspecific breeding success while parasitizing magpie. *Behavioral Ecology*, 30: 637-645. DOI: 10.1093/beheco/ary201

Martinez, J.G., Mira, O., Sanchez-Prieto, C.B., Barea-Azcón, J.M., Tinaut, A. (2018). Population size and genetic variability of a relict population of an endangered butterfly, *Parnassius apollo filabricus*. *Insect Conservation and Diversity* 11: 294-304.

Exposito-Granados M, Parejo D, Martinez JG, Precioso M, Molina-Morales M, Aviles, J.M.(2017) Host nest site choice depends on risk of cuckoo parasitism in magpie hosts. *Behavioral Ecology*, 28(6): 1492-1497.

Baglione, Vittorio; Bolopo, Diana; Canestrari, Daniela; Martínez, Juan Gabriel; Roldán, María; Vila, Marta; Soler, Manuel , 2017. Spatiotemporal variation of host use in a brood parasite: the role of the environment. *Behavioral Ecology* 28: 49-58.

Mira, O., Sánchez-Prieto C.B. , Dawson, D.A., Burke, T., Tinaut, A., Martínez, J.G. (2017) *Parnassius apollo nevadensis*: Identification of recent population structure and source - sink dynamics. *Conservation Genetics* 18: 837-851.

Exposito-Granados M, Parejo D, Martinez JG, Sanchez-Tojar A, Precioso M, Molina-Morales M, Aviles, J.M. (2017) An experimental test of host's life history traits modulation in response to cuckoo parasitism risk. *PLoS ONE* 12(6): e0179206.

Molina-Morales, M., Martinez, J.G., Aviles, J.M. 2016. Criteria for host selection in a brood parasite vary depending on parasitism rate. *Behavioral Ecology* 27:1441-1448.

Bolopo D., Canestrari, D., Martínez, J.G., Roldan, M., Macías-Sanchez, E., Vila, M., Soler, M., Baglione, V. 2016. Flexible mating patterns in a brood parasite. *Ibis* 159: 103-112.

Molina-Morales, M., Martínez, J.G., Martín-Gálvez, D., Dawson, D.A., Burke, T., y Avilés, J.M. 2014. Cuckoo Hosts shift from accepting to rejecting parasitic eggs across their lifetime. *Evolution* 68-10: 3020–3029.

Avilés, J.M.. Molina-Morales, M. y Martínez, J.G. 2014. Climatic effects and phenological mismatch in cuckoo – host interactions: a role for host phenotypic plasticity in laying date? *Oikos* 123: 993–1002

## C.2. Proyectos

Heredabilidad y repetibilidad de un comportamiento defensivo con base genética.  
Rechazo de huevos en hospedadores de parásitos de cría. Junta de Andalucía.



Registro Electrónico	ENTRADA
REC/GE/2000040797936	22/06/2023 - 12:04

Proyectos de Excelencia, 2006. Ref: P06-RNM-01862. Presupuesto: 134.000 euros. 18/4/07 - 18/4/10. Investigador principal.

Interacciones en los nidos de las aves: Parasitismo de cría y cría cooperativa. Ministerio de Educación y Ciencia y FEDER, 2007. Ref: CGL2007-61940. Presupuesto: 479.160 euros. 1/10/2007 - 30/9/2012. Investigador principal: Manuel Soler Cruz (Universidad de Granada).

Estructura genética, filogenia molecular y filogeografía de un lepidóptero de la alta montaña andaluza: *Parnassius apollo*. Relaciones con las poblaciones y subespecies ibéricas e implicaciones para su conservación. Junta de Andalucía. Proyectos de Excelencia, 2008. Ref: P08-RNM-03820. Budget: 224.359,82 €. 2009 - 2013. Investigadores principales: Alberto Tinaut (2009-2010, Universidad de Granada)/Juan Gabriel Martínez (2011-2012).

Efectos comportamentales fisiológicos y reproductivos del riesgo de depredación y del parasitismo de cría en la reproducción de las aves: ¿importa el miedo? Ministerio de Economía y Competitividad, 2011. Ref: CGL2011-27561. Presupuesto: 131.890,00 €. 01/01/2011 - 31/12/2013. Investigador principal: Jesus Miguel Avilés Regodón (Estación Experimental de Zonas Áridas, CSIC).

Patrones de parasitismo a lo largo de la vida y longevidad en urracas (*Pica pica*). Ministerio de Economía y Competitividad, 2014. REF: CGL2014-55362-P. Presupuesto: 67.760,00 €. 01/01/2015 - 31/12/2017 (Prorrogado hasta 31/12/2018). Investigador principal.

Mecanismos de Tolerancia al parasitismo en el sistema críalo-urraca: combinando estudios longitudinales y experimentos (MECATOL). Junta de Andalucía 2019. REF: A-RNM-122-UGR18. Presupuesto: 24565,9 €. 2020-2021. Investigador principal

Conservation impacts of hybridization and introgression in symbionts: Measuring the magnitude and role in shaping eco-evolutionary variables (Acronimo: INTROSYM). Unión Europea (Programa H2020-MSCA-IF-2019); del: 1/5/2020 al 13/10/2020; Presupuesto: 263 732,16 euros. Investigador principal: Jorge Doña Reguera.

Consecuencias de la variación de las capacidades cognitivas en la eficacia biológica: un estudio con aves en libertad. Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2020-119372GA-I00. Presupuesto: 120.032 euros. 2021 a 2024. Investigadora Principal. Mercedes Molina-Morales.

**C.3. Contratos**

**C.4. Patentes**

**C5. Dirección de Tesis**

- "Ecología y evolución de las interacciones parásito-hospedador: un estudio longitudinal con individuos marcados", de Mercedes Molina Morales (12, Septiembre, 2014). Universidad de Granada. Sobresaliente cum laude por unanimidad

- "Distribución, abundancia y estructura genética de *Parnassius apollo* en Sierra Nevada" de Oscar Mira Perez (23, Junio, 2017). Universidad de Granada. Sobresaliente.

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ

En calidad de: Solicitante



Registro Electrónico	ENTRADA
REGÍSTRATE: 00040797936	22/06/2023 - 12:04

- “Costes reproductivos y de supervivencia del parasitismo de cría: un es largo plazo”, de Marta Precioso Sáenz (16/7/2021). Universidad de Granada. Sobresaliente cum laude.

### C.6. Dirección de TFGs y TFMs

- 2011/2012, 2 TFM - 1,5 créditos: TFM de Ana Belén García Martín y Elías Rojas Cañadas. Master en Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad. Universidad de Granada.
- TFM de Eva Bootello Iglesias en el Master en Biología Evolutiva de la Universidad de Sevilla. Año: 2012.
- 2012/2013, 2 TFM – 1,5 créditos. TFM de Gonzalo Diez Blazquez y Jose Luis Molina Pardo. Master en Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad. Universidad de Granada.
- 2014/2015, 1 TFM – 0,75 créditos, 2 TFG – 0,9 créditos. TFM de Nauzet Acosta Lorenzo. Master en Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad. Universidad de Granada. TFGs: Silvia Garcia Salazar y Ana García Galindo.
- 2015/2016, 1 TFM – 0,75 créditos, 3 TFG – 1,35 créditos. TFM de Marta Precioso Sáenz. Máster en Genética y Evolución. Universidad de Granada. TFGs: Kirsty Andresen, Bella García Oliva e Isabel Salado Ortega.
- 2016/2017, 1 TFG – 0,45 créditos, Jorge Garrido Bautista.
- 2018/2019, 1 TFG – 0,45 créditos, Rafael Rico Millán

### C.7. Revisor para revistas

- Molecular Ecology, SCI (2 artículos).
- Evolution, SCI (1 artículo).
- Behavioral Ecology and Sociobiology, SCI (5)
- Behavioural Ecology (1)
- Auk, SCI (1)
- Ardeola, SCI (3)
- Acta Ethologica, SCI (1)
- Naturwissenschaften, SCI (2)
- Ibis, SCI (2)
- Scientific Reports, SCI (1)





**CURRICULUM VITAE (CVA)**

*IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.*

<b>CV date</b>	January 2022
----------------	--------------

**Part A. PERSONAL INFORMATION**

First name	Francisca C.		
Family name	Ruano Díaz		
Gender (*)		Birth date (dd/mm/yyyy)	
Social Security, Passport, ID number	DNI		
e-mail	<a href="mailto:fruano@ugr.es">fruano@ugr.es</a>	URL Web	<a href="http://zoologia.ugr.es/pages/personal/fruano?lang=en">http://zoologia.ugr.es/pages/personal/fruano?lang=en</a>
Open Research and Contributor ID (ORCID)(*)	0000-0002-9806-7267		

(\*) *Mandatory*

**A.1. Current position**

Position	Professor		
Initial date	5 January 2020		
Institution	University of Granada		
Department/Center	<a href="#">Department of Zoology</a>		
Country	Spain	Teleph. number	0034 958241000 ext 20064
Key words	Applied Entomology, pest control, insect ecology and coevolution		

**A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 45.2.c))**

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
14/06/2011-4/01/2020	Lecturer/University Granada/Spain
1/12/2001-13/06/2011	Associated/Assistant professor/University Granada/Spain
1/12/2000-30/11/2001	Postdoctoral Researcher/CSIC-EEZ/Spain
1/01/2000-30/11/2000	Predocctoral Researcher/CSIC-EEZ/Spain

**A.3. Education**

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD	University Granada/Spain	2000
Licensed	University Granada/Spain	1988

**Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)**

Author of 77 research publications: 15 books and chapter books, 48 SCI articles (18 last 10 years), Nine in the first quartile (Q1) . Total citation records: 1284, (417 from 2017). H index: 19 (12 last 5 years). I10 Index: 41 (17 last 5 years). Four six-years research periods awarded, the last in 2018.

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
En calidad de: Solicitante





I have directed PhDs 3 and 1 in progress in the last 10 years. I participated in 10 research projects funded in competitive national, regional calls, one EC project. I am/was principal researcher of 7 research projects (5 national, 2 regional) and 4 innovative education and divulgation projects using internet.

My early research focused on evolutionary biology and co-evolution in a complex host-parasite system in endangered ants (see <https://www.youtube.com/watch?v=oY1kGT7iUQo>). From very early on, I was interested in incorporating my study capacity in the field of ecological, evolutionary entomology to more applied aspects. Thus, I began with the study of the effect of crop management on arthropod diversity, trying to imbue an ecological perspective (conservation of biodiversity) to my studies. I am currently participating in projects building trophic webs in important crops with high environmental impact, such as olives (1 PhD finished) and protected horticultural crops (1 PhD in progress), and their close semi-natural habitats (2 PhD finished). We aim to collaborate in the implementation of sustainable cultivation methods and strategies, strengthening ecosystem services, and as a proxy the biological pest control, by mean of the predator-prey interactions. This will lead to a much more restricted use of insecticides, encouraging farmers to participate in the conservation of nature and not be one of the main causes of its deterioration, as is currently happening. The relationship amongst different ecosystem services and the crops sustainability are the main goal of the research group which I oversee (AGR-285 Applied Ecology and Agroecosystems), grouping scientists from five different institutions.

Trying to transfer our results to the society, I gave some conferences to the agricultural sector, students of different level and civil society. I participated in different UGR programs such as "Science and Society" or "Films and sustainable development goals: SDG nº 15 terrestrial ecosystems" <https://www.youtube.com/watch?v=BzGys6UBIEE>. I am the proposing and responsible professor since 2010 of the subject "Effects of agrosystem management on biodiversity" taught in the master's degree in Biodiversity conservation, management, and restoration (University of Granada). I collaborate with different companies and institutions providing my expertise to solve different problems (2 contracts financed in the last 10 years and several farmers and companies interested in our results). Recently we have applied for new projects trying to enhance the impact of our results to the agricultural productive sector and the general society. Moreover, we have a utility model to be registered in the next months with a new biological control strategy.

I have directed or co-directed 27 research initiation student's projects in the last 10 years (14 Master thesis, nine final degree projects, three PhDs finished and one in progress, one research collaboration granted student). Also, I am regularly involved in evaluation work reviewing research international articles (15) and national projects (9).

## Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

### C.1. Publications (see instructions)

1. Robles-Vallet, C., Foronda, J., **Ruano, F.**, Moreno-Rojas, J.M., Téllez, M.M., González, M., Montenegro-Gómez, J.C., Muñoz-Redondo, J.M., Barranco, P., Rodríguez, E. 2022. Isotopic marking of natural enemies fed on C4 honey for habitat management studies in agroecosystems. *Agricultural and Forest Entomology*.
2. Alcalá Herrera, R., García-Fuentes, A., Ramos-Font, M.E., Fernández-Sierra, M.L., **Ruano, F.** 2022. Vegetation cover management and landscape plant species composition influence the chrysopidae community in the olive agroecosystem. *Plants*, 23 (11): 3255
3. Morente, M., **Ruano, F.** 2022. Understanding the trophic relationships amongst arthropods in olive grove by  $\delta^{15}\text{N}$  and  $\delta^{13}\text{C}$  stable isotope analysis. *Journal of Applied Entomology* (minor revision). CLAVE: A, Q1, 11/106 (Entomology) IF: 2.603





4. Álvarez, H.A.; Jiménez, R.; Morente, M.; Campos-Aranda, M.; **Ruano**, F. 2021. Ground cover presence in organic olive orchards affects the interaction of natural enemies against Prays oleae, promoting an effective egg predation. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 315, pp. 1-8.
5. Tinaut, A.; **Ruano**, F (AC). 2021. Biogeography of iberian ants. *Diversity*. 13, pp. 88
6. Alcalá Herrera, R.; Fernández-Sierra, M. L.; **Ruano**, F. 2020. The suitability of native flowers as pollen sources for *Chrysoperla lucasina* (Neuroptera: Chrysopidae). *PLoS ONE*. 15, pp. e0239847-
7. Álvarez, H.A.; Morente, Marina; Oi, F.; Rodríguez-Navarro, E.; Campos, M.; **Ruano**, F. 2019. Semi-natural habitat complexity affects abundance and movement of natural enemies in organic olive orchards. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 285, pp. 1-11.
8. Alcalá Herrera, R.; **Ruano**, F.; Gálvez-Ramírez, C.; Frischie, S.; Campos, M. 2019. Attraction of green lacewings (Neuroptera: Chrysopidae) to native plants used as ground cover in woody Mediterranean agroecosystems. *Biological Control*. 139, pp. 1-8.
9. Alcalá Herrera, R.; Campos, M.; **Ruano**, F. 2019. Later summer oviposition of green lacewing (Neuroptera: Chrysopidae) on trees adjacent to olive groves. *Environmental Entomology*. 48, pp. 506-513.
10. Alcalá Herrera, R.; Campos, M.; González-Salvadó, M.; **Ruano**, F (AC). 2019. Abundance and population decline factors of chrysopid juveniles in olive groves and adjacent trees. *Insects*. 10, pp. 1-18.
11. Álvarez, H.A.; Morente, M.; Campos, M.; **Ruano**, F. 2019. La madurez de las cubiertas vegetales aumenta la presencia de enemigos naturales y la resiliencia de la red trófica de la copa del olivo. *Ecosistemas*. 28, pp. 92-106.
12. Morente, M.; Campos, M.; **Ruano**, F. 2018. Evaluation of two different methods to measure the effects of the management regime on the olive-canopy arthropod community. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 259, pp. 111-118.

## C.2. Congress

1. Alcalá Herrera, R.; ...F. **Ruano**. Characterisation of semi-natural habitats in organic olive groves (Poster and publication). XX Scientific-technical symposium Expoliva. Jaén, Spain. 22-24/9/2021. ISBN 978-84-946839.
2. Álvarez, H.A.; **Ruano**, F. Where are the natural enemies of Prays oleae? Insect attraction on plants within semi-natural olive grove habitats (Oral communication and publication). XX Scientific-technical symposium Expoliva. Jaén, Spain, 22-24/9/2021.
3. Rodríguez, E.;...; **Ruano**, F.; et al. *Lobularia marítima* L.: source or sink of pests and natural enemies in horticultural greenhouse crops (Oral communication). XI Nat. Cong. Applied Entomology. Madrid, Spain. 4-9/11/2019
4. Robles-Vallet, C.; ...**Ruano**, F.; Rodríguez, E. Synergy between *Aphidius colemani* Viereck (Himenoptera: Braconidae) and *Aphidoletes aphidimyza* Rondani (Diptera: Cecidomyiidae) for the biological control of *Aphis gossypii* (Glover) (Hemiptera: Aphididae) in protected pepper crops (Oral communication). XI Nat. Cong. Applied Entomology. Madrid, Spain. 4-9/11/2019
5. Álvarez, H.A., Morente, M., ..., **Ruano**, F. The complexity, presence and maturity of semi-natural habitats affect the abundance of natural enemies and the efficiency of pest





- predation in organic olive orchards (Oral communication). XVIII Iberian Cong. Entomology. Madrid, Spain. 10-13 July 2019
- Foronda J., Rodríguez E., ...**Ruano**, F. Aphid-ant mutualism: the influence of *Tapinoma ibericum* on *Aphis gossypii* control by parasitoids (Oral communication). International Entomophagous Insects Conference. Perugia, Italy. 9-13 September 2019
  - Foronda J., ...**Ruano** F. Expansion-contraction dynamics in *Tapinoma* nests of the *nigerrimum* complex (Hymenoptera: Formicidae) (Oral communication). Int. Cong. Spanish Soc. Ethol. Evol. Biology. Mieres (Asturias, Spain). 4-8/09/2018
  - Álvarez HA, ..., **Ruano** F. Living barriers and adjacent native vegetation as a resource to enhance natural enemies and resilience in the olive agroecosystem (Oral communication). VII Int. Cong. Agroecology. Córdoba, Spain. 30/5-1/6 2018
  - Reis C, ... **Ruano** F, Pereira JA: Abundância e diversidade de formigas na copa da oliveira em olivais de Trás-os-Montes (Poster). VIII Simp. Nac. Olivicultura. Santarem (Portugal). 7-9/06/2018
  - Ruano**, F; Tinaut, A. Social parasitism: tolerance or deception? Invited communication. XII Iberian Cong. Mirmecology. Madrid, Spain. 07/2017

### C.3. Research projects

- TED2021-B0632.I00. Proteger la biodiversidad de artrópodos mejorando la matriz inhóspita del paisaje. Transición ecológica y digital. Ministerio de ciencia e Innovación. FEDER Next Generation.
- PY20\_00697. Chemical modification of cuticular hydrocarbons to alter aphid-ants mutualism (*Aphis Gossypii*-*Tapinoma Ibericum*). Junta de Andalucía. 4/10/21-31/12/22. 120.000 EUR. Principal Researcher.
- B-AGR-338-UGR-2025. Los hábitats seminaturales en zonas de cultivo intensivo de olivar y su potencial restaurador de servicios ecosistémicos". PROYECTO I+D+i DEL PROGRAMA OPERATIVO FEDER 2020. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía. 35,000€ 1/1/22- 30/6/23. Principal Researcher
- ERIC- Lifewatch-2019-10-UGR-01\_WP1. Thematic Center on Mountain Ecosystem & Remote sensing, Deep learning-AI e-Services University of Granada-Sierra Nevada. 61,720€ 2021-2023. Researcher.
- Grant for genetic and chromatographic analysis of insects. Plan Propio de la Universidad de Granada. Programa Acciones Especiales. 2,605.30 € 1/6/20- 31/5/21. Principal researcher.
- RTA2015-00012-C02-02. Nuevas estrategias para el control biológico del pulgón en cultivos hortícolas protegidos: utilización de infraestructuras ecológicas y alteración del mutualismo pulgón-hormiga. Ministerio de economía y competitividad. Ruano, Francisca (Universidad de Granada). 27/6/2017-27/6/2020. 80000 EUR. Principal researcher of subproject 2.
- PP.AVA.AVA201601.7. Study of the manipulation of ant-aphid mutualism" included in the project "Sustainable innovation in protected horticulture", approved by Resolution of the Presidency of IFAPA on 23 June 2016. 01/07/2016-31/12/2018. Researcher.
- AGR 1419. Influence of the ecological infrastructures of the olive agrosystem on the biological control of the pest *Prays oleae* (Lepidoptera: Plutellidae). Excellence Projects of the Andalusian Regional Government. 229.899 € 5/5/14-5/5/18. Researcher.
- Determination of the trophic function of the most frequent Formicidae species in olive orchards. Effect on the most important pests. AGL2009-09878. 72.600€ Subdirección



General de Proyectos. Ministerio de Ciencia e Innovación. Spanish Government. 2010-2013. Principal researcher

10. Olive crop protection in sustainable production under global climatic changes: linking ecological infrastructures to ecosystem functions". EXCL/AGR-PRO/0591/2012. Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Ministerio da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Portugal. 2012-2016. Researcher.

#### C.4. Contracts, technological or transfer merits

1. Study of the entomofauna in the surroundings of the ABBOTT company in Granada. Funded by Abbott Laboratories S.A. May-October 2019. 14781,25€ Principal researcher.
2. Effect of soil management and other aspects of cultivation on the diversity and richness of entomofauna in the olive groves of the Dehesa del Generalife (Granada). Funded by the Patronato de la Alhambra y el Generalife. Consejería de Cultura. Andalusian Regional Government. 01/03/2012- 01/03/2014. 28.564,86 €. Principal researcher.



Fecha del CVA

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Amalia		
Apellidos	Pérez Jiménez		
Dirección Email	calaya@ugr.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-9971-8623		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular		
Fecha inicio	2019		
Organismo / Institución	Universidad de Granada		
Departamento / Centro	Zoología / Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	(+34) 958249843
Palabras clave	Bienestar animal; Nutrición; Fisiología animal; Hábitat y reestablecimiento de especies; Acuicultura		

## Parte B. RESUMEN DEL CV

I am the **team leader for the research group RNM156-Fish Nutrition and Feeding** from the University of Granada since 2018, fact that it has been possible due to the positive development of my research career. Thus, since my graduation in Environmental Science, I was able to improve my knowledge thanks to **stays at various foreign research institutions** such as the University of Porto (Portugal) and the Hellenic Center for Marine Research (Greece) during my predoctoral period, and at the CIIMAR-Interdisciplinary Center of Marine and Environmental Research (Portugal) during my postdoctoral period, besides working as postdoctoral researcher in the “Research and Development” department of the Biomass SL company. In this sense, I have acquired training in techniques for knowing organism physiological responses to different nutritional and environmental factors, by analyzing metabolic pathways related to intermediary metabolism, digestive physiology and immunological and oxidative status of the organisms what allows to determine of the state of animal health and welfare. Thus, nowadays, my expertise area is focused on the study of physiology and biochemistry of aquatic organisms, besides the use of natural compounds to improve animal and human health.

I have **published 50 articles in high-impact journals indexed in JCR**, more than half in the first quartile, 10 of them in the first decile. Furthermore, I have also published **two books and three book chapters** in different relevant publishers such as Wiley-Blackwell. As quality indicators of these publications, it has been highlighted **h-index 26 and 1801 total cites , of which 1140 cites in the last five years (data source SCOPUS)**. It is noteworthy that many of these articles and book chapters are the result of the **collaboration with different countries**, including Spain, Portugal, Italy, Greece, France, Iran, Morocco, Canada and Mexico. In addition, I have participated in **numerous national and international conferences**, both with oral presentations and posters (more than 80).

I have **directed four research projects** at the University of Porto and Granada. One of these projects in collaboration to company “SOJA de Portugal, SORGAL S.L.” and other granted by Junta de Andalucía (Proyectos de I+D+i FEDER Andalucía 2020) that is being developed in collaboration with the “Consortio Parque de las Ciencias de Granada”. Moreover, I have also **participated in 8 international and 10 national projects** as member of the research team, some of them in association with companies related to animal nutrition (Salmofood S.A.), animal production (i-Mare S.L. or Andalmar Biotech S.L.) and with the obtaining of natural compounds (Natural Extract Oleum S.L.).

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
En calidad de: Solicitante



On the other hand, my **teaching including national and international University**, and the supervision of different research projects and grants of students, show my abilities to manage and be responsible of the teaching and training process in my research area. I am directing a **1 PhD thesis** (currently in progress) and I have been **responsible for 32 final Master's projects** (4 in progress) in official Masters such as “Advances in Agricultural Biology and Aquaculture”, “Research, Development, Control and Innovation of Medicines”, “Biotechnology” and “Genetics and Evolution”, and **33 final degree projects (2 in progress)** in “Environmental Sciences”, “Biochemistry” and “Biology” degrees. Moreover, I have been **responsible for 4 research initiation scholarships** for undergraduate students (AECC) at the University of Granada.

From the international point of view, I have been **responsible for 3 international undergraduate students from Honduras, 2 international Master students Erasmus+ from Portugal, a short stay of PhD students from Mexico and 1 postdoc researcher** staying at the University of Granada. Furthermore, I have been host for visiting professors from Egypt, Chile, Mexico and Brazil.

In addition, it must be mentioned my participation in different **congress and activities related to teaching innovation and scientific divulgation** such as “Science Week” and “Scientific Summer Campus”, among others. Moreover, I am **editor** of the Nutrition section for the journal “AquaTIC” that is the official journal for the Aquaculture Spanish Society, and I have been Editor of 3 Special Issues in the indexed JCR journals “Molecules” and “Insects”. Finally, stand out that I have participate several **committees** of research contracts, in thesis committees both national and international (Brazil and India) and I have been **project evaluator for international projects from FONDECYT** of the Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Perú).

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- Artículo científico.** Peñas-Fuentes, J.L.; Siles, E.; Rufino-Palomares, E.E.; Pérez-Jiménez, Amalia; Reyes-Zurita, F.J.; Lupiáñez, J.A.; Fuentes-Almagro, C.; Peragón-Sánchez, J.(4/8). 2022. Effects of erythrodiol on the antioxidant response and proteome of HepG2 cells Antioxidants. MDPI. 11, pp.73. ISSN 2076-3921.
- Artículo científico.** Parra-Pérez, A. M.; Pérez-Jiménez, Amalia; Gris-Cárdenas, I.; et al; Rufino-Palomares, E.E.(1/7). 2022. Involvement of the PI3K/AKT intracellular signaling pathway in the anticancer activity of hydroxytyrosol, a polyphenol from *Olea europaea*, in hematological cells and implication of HSP60 levels in its anti-inflammatory activity International Journal of Molecular Sciences. MDPI. 23, pp.7053. ISSN 1661-6596.
- Artículo científico.** Jorge Garrido Bautista; Antonio Soria; Cristina E. Trenzado; et al; Pérez-Jiménez, Amalia;. (4/10). 2022. Within-brood body size and immunological differences in Blue Tit (*Cyanistes caeruleus*) nestlings relative to ectoparasitism Avian Research. Keai Publishing LTD. 13, pp.100038. ISSN 2053-7166.
- Artículo científico.** Isaura Bañuerlos Vargas; Gustavo A. Rodríguez Montes de Oca; Emmanuel Martínez Montaña; Pérez-Jiménez, Amalia; Oscar A. Mendoza Gamboa; José A. Estrada Godínez; Crisantema Hernández. (4/7). 2021. Antioxidant and immune response of juvenile red tilapia (*Oreochromis sp*) cultured at different densities in sea water with biofloc plus probiotics Aquaculture. Elsevier. 544, pp.737112. ISSN 0044-8486.
- Artículo científico.** Lupiáñez, J.A.; Rufino-Palomares, E.E.; Pérez-Jiménez, Amalia. (3/3). 2021. Are Ancestral Medical Practices the Future Solution to Today’s Medical Problems? Molecules. MDPI. 25, pp.4701. ISSN 1420-3049.

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
En calidad de: Solicitante





- 6 **Artículo científico.** Jorge Garrido Bautista; Antonio Soria; Cristina Pérez-Jiménez; et al; Pérez-Jiménez, Amalia;. (4/9). 2021. Oxidative status of blue tit nestlings varies with habitat and nestling size *Comparative Biochemistry and Physiology. Part A.* Elsevier. 258, pp.110986. ISSN 1095-6433.
- 7 **Artículo científico.** Bonel-Pérez, G.C.; Pérez-Jiménez, Amalia; Gris-Cárdenas, I.; et al; Rufino-Palomares, E.E.(1/10). 2020. Antiproliferative and pro-apoptotic effect of uvaol in human hepatocarcinoma HepG2 cells by affecting G0/G1 cell cycle arrest, ROS production and AKT/PI3K signaling pathway *Molecules.* MDPI. 25, pp.4254. ISSN 1420-3049.
- 8 **Artículo científico.** Melika Ghelichpour; Ali Taheri Mirghaed; Seyyed Morteza Hoseini; Pérez-Jiménez, Amalia. (4/4). 2020. Plasma antioxidant and hepatic enzymes activity, thyroid hormones alterations and health status of liver tissue in common carp (*Cyprinus carpio*) exposed to lufenuron *Aquaculture.* Elsevier. 516, pp.734634. ISSN 0044-8486.
- 9 **Artículo científico.** Mokhtari, K.; Pérez-Jiménez, Amalia; García-Salguero, L.; Lupiáñez, J.A.; Rufino-Palomares, E.E.(2/5). 2020. Unveiling the differential antioxidant activity of maslinic acid in murine melanoma cells and in rat embryonic healthy cells following treatment with hydrogen peroxide *Molecules.* MDPI. 25, pp.4020. ISSN 1420-3049.
- 10 **Artículo científico.** Melika Ghelichpour; Ali Taheri Mirghaed; Seyed Hossein Hoseinifar; Mohsen Khalili; Morteza Yousefi; Hien Van Doan; Pérez-Jiménez, Amalia. (7/7). 2019. Expression of immune, antioxidant and stress related genes in different organs of common carp exposed to indoxacarb *Aquatic Toxicology.* Elsevier. 208, pp.208-216. ISSN 0166-445X.
- 11 **Artículo científico.** Morgane A. Henry; Francesco Gai; Paula Enes; Pérez-Jiménez, Amalia; Laura Gasco. (4/5). 2018. Effect of partial dietary replacement of fishmeal by yellow mealworm (*Tenebrio molitor*) larvae meal on the innate immune response and intestinal antioxidant enzymes of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) *Fish and Shellfish Immunology.* Elsevier. 83, pp.308-313. ISSN 1050-4648.
- 12 **Artículo científico.** Belén Fernández; Ignacio Fernández; Javier Cepeda; et al; ;. (8/11). 2018. Modulating Anti-Cancer Potential by Modifying the Structural Properties of a Family of Zinc Metal-Organic Chains Based on 4-Nitro-1H-pyrazole *Crystal Growth and Design.* 18, pp.969-978. ISSN 1528-7505.
- 13 **Artículo científico.** Carolina Castro; Pérez-Jiménez, Amalia; Filipe Coutinho; Geneviève Corraze; Stéphane; Helena Peres; Aires Oliva Teles; Paula Enes. (2/8). 2018. Nutritional history does not modulate hepatic oxidative status of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) submitted to handling stress *Fish Physiology and Biochemistry.* Springer. 44, pp.911-918. ISSN 0920-1742.
- 14 **Artículo científico.** Pérez-Jiménez, Amalia (AC); Abellán, Emilia; Arizcun, Marta; Cardenete, Gabriel; Morales, Amalia E.; Hidalgo, M. Carmen. (1/6). 2017. Dietary carbohydrates improve oxidative status of common dentex (*Dentex dentex*) juveniles, a carnivorous fish species *Comparative Biochemistry and Physiology. Part A.* Elsevier. 203, pp.17-23. ISSN 1095-6433.
- 15 **Capítulo de libro.** Fernando G. Barroso; Cristina E. Trenzado; Amalia Pérez Jiménez; Eva E. Rufino Palomares; Dmitri Fabrikov; M. José Sánchez Muros. (3/6). 2021. Innovative Protein Sources in Aquafeeds *Sustainable Aquafeeds.* Taylor & Francis Group. pp.139-184. ISBN 9780367354442.
- 16 **Revisión bibliográfica.** Rufino-Palomares, E.E.; Pérez-Jiménez, Amalia; García-Salguero, L.; Mokhtari, K.; Reyes-Zurita, F.J.; Peragón, J.; Lupiáñez, J.A.(2/7). 2022. Nutraceutical role of polyphenols and triterpenes present in the extracts of fruits and leaves of *Olea europaea* as antioxidants, anti-infectives and anticancer agents on healthy growth *Molecules.* MDPI. 27, pp.2341. ISSN 1420-3049.
- 17 **Revisión bibliográfica.** Seyyed-Morteza, Hoseini; Pérez-Jiménez, Amalia; Costas, Benjamín; Azeredo, Rita; Gesto, Manuel. (2/5). 2019. Physiological roles of tryptophan in teleosts: current knowledge and perspectives for future studies *Reviews in Aquaculture.* Wiley Publishing. 11, pp.3-24. ISSN 1753-5131.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación



- 1 **Proyecto.** ACUINSECT-2021, Optimización de harinas de insecto sostenibles para piensos de acuicultura (ACUINSECT). Programa Operativo Español FEMP 2014ES14MFOP001 (JACUMAR). Amalia Pérez Jiménez. (Universidad de Granada). 30/12/2021-15/10/2023. 115.983,5 €. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto.** A-RNM-302-UGR20, Indicadores de bienestar en animales salvajes en cautividad mediante el uso de técnicas no invasivas. Proyectos de I+D+i FEDER Andalucía 2020. Proyectos de generación de conocimiento Frontera.. Amalia Pérez Jiménez. (Universidad de Granada). 01/07/2021-30/06/2023. 40.000 €. Investigador principal.
- 3 **Proyecto.** Optimización de la puesta del caballito de mar mediante compuestos naturales bioactivos para su conservación y repoblación en el medio natural. Ayudas a proyectos de transferencia del conocimiento e innovación empresarial en el ámbito de la economía azul. CEI·MAR 2021. Amalia Pérez Jiménez. (Universidad de Granada). 01/01/2022-31/12/2022. 8.570 €. Investigador principal.
- 4 **Proyecto.** CGL2017-84938-P, Impacto de los parásitos sobre la evolución de la comunicación paterno-filial. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Gregorio Moreno Rueda. (Universidad de Granada). 01/01/2018-31/12/2020. 108.900 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** FB2019-1, Estrategias de reproducción en cautividad de la ortiguilla de mar (*Anemonia sulcata*) para optimizar su reintroducción en el medio natural. Fundación Biodiversidad. Cristina Trenzado Romero. (Universidad de Granada). 09/12/2019-08/12/2020. 40.994,54 €. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto.** ID16I10453, Utilización de extracto de Olivo rico en hidroxitirosol como aditivo en la alimentación de *Seriola lalandi*. CONICYT, Ministerio de Educación, Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF). Rui Fonseca Neves de Sá. (Pontificia Universidad Católica de Chile). 01/01/2017-31/12/2018. 208.607 €. Miembro de equipo.
- 7 **Proyecto.** UJA2014/07/13, Análisis del patrón de expresión de triterpenos pentacíclicos presentes en el olivo y caracterización de su actividad biológica. Universidad de Jaén. Juan Peragón Sánchez. (Universidad de Jaén). 01/04/2015-31/03/2017. 19.500 €. Miembro de equipo.

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
En calidad de: Solicitante







**FACULTAD DE BIOLOGÍA**

*Curriculum vitae abreviado de*  
**Vittorio Baglione**

Enero de 2023

Firma (1): **MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ**  
En calidad de: **Solicitante**



Licenciado en Ciencias Naturales en la Universidad de Pavia (9/01/1990) con la máxima puntuación (110/110 cum laude). Título homologado a la licenciatura en Biología en España (1997). Nota media del expediente 29,79/30. Doctorado cum laude en Biología, Universidad de León (1997). Destacada actividad investigadora, centrada en los procesos evolutivos que determinan la dispersión, la estructura social y la cooperación en las aves. Gracias a las publicaciones en las mejores revistas científicas internacionales, el trabajo llevado a cabo representa una referencia central en el ámbito de la investigación sobre la evolución del comportamiento cooperativo en los vertebrados. La combinación de estudios a largo plazo, experimentación de campo y genética en una población de corneja negra ha permitido, por ejemplo, reunir pruebas contundentes de i) la acción de la selección por parentesco en la evolución de la cría cooperativa (*Science*, 2003); ii) el rol del ambiente en la expresión del comportamiento cooperativo (*Proceedings of the Royal Society of London*, 2002, 2006, 2010); iii) la variabilidad de la interacción entre un hospedador y su parásito de cría (*Science* 2014). La formación post-doctoral se ha llevado a cabo en centros extranjeros de máximo prestigio: cuatro años (1999-2003) en el Evolutionary Biology Centre de la Universidad de Uppsala (Suecia), en calidad de becario Marie-Curie y, posteriormente, investigador contratado; estancias más cortas en la Universidad de Cambridge (Reino Unido) y la Universidad de Pavia (Italia). La incorporación al sistema científico español ha sido posible gracias a un contrato Ramón y Cajal en la Universidad de Valladolid (2004-2009) y el posterior acceso a una plaza de Profesor Contratado Doctor (2009) y finalmente de Profesor Titular de Universidad (2011). Posteriormente (2016) me he trasladado Universidad de León. Acreditación de Trayectoria Investigadora Destacada (I3) en 2007. Tres sexenios de investigación (último tramo: 2011-2016 - activo). Publicación de 42 artículos científicos en revistas JRC, 32 de ellos en revistas del primer cuartil del sector correspondiente (Multidisciplinary Sciences, Ecology, Biology, Zoology, Ornithology). Primer o último autor (*senior author*) en 35 artículos. Destacan 3 artículos en la revista *Science* y 3 en *Proceedings of the Royal Society of London*. Los trabajos han sido citados 1338 veces en revista JRC (fuente Web of Science), entre las que destacan *Nature*, *Science*, *Current Biology*, *Proceedings of the National Academy of Science*, *Proceedings of the Royal Society of London*. También autor de 9 capítulos de libros, más otras publicaciones de carácter divulgativo. Participación en 59 comunicaciones en congresos y otras reuniones científicas (25 de ellas internacionales), con 13 ponencias invitadas, 30 ponencias orales y 16 posters. La difusión de los resultados también cuenta con 20 seminarios de investigación y

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
En calidad de: Solicitante



conferencias invitadas en universidades españolas e internacionales de reconocido prestigio (ej. University of Cambridge). Amplia trayectoria de dirección de proyectos de investigación. Investigador principal de un proyecto europeo Eurocores, cuatro proyectos I+D del Plan Nacional, dos proyectos regionales (Junta de Castilla y León) y dos proyectos de la Fundación sueca Ax:se Johsson Stieftelse. Revisor científico en 22 revistas JCR. Docencia en tres centros universitarios (Universidades de León, Valladolid y Pavia), impartiendo 26 diferentes asignaturas de grado, máster y tercer ciclo.

### Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Trayectoria Investigadora Destacada: Programa I3 (5 diciembre 2007)
- Tramos de investigación (“sexenios”): 3

### Artículos:

- Nº artículos JCR: 42
- Nº artículos JCR en revistas del primer cuartil: 32 (de los cuales 3 en la revista "Science")

### Citas:

- Web of Science = 1338
- Google Scholar = 2082

### Índice H:

- Web of Science = 19
- Google Scholar = 23

### Proyectos:

- Nº proyectos competitivos nacionales o internacionales (como IP): 5
- Nº proyectos regionales (como IP): 2

### Congresos internacionales:

- Nº ponencias invitadas en congresos internacionales: 13
- 

Amplia cobertura mediática de algunos de los trabajos publicados, con reseñas en *Nature News*, *Science News*, *The New York Times*, *The Economist*, *BBC*, *El País*, etc.

### Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universidad de León; Facultada de Biología, Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental, Área de Zoología



Categoría profesional: Catedrático de Universidad (desde 18/11/2022)

Modalidad de contrato: Funcionario/a Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 240100 - Biología animal (Zoología)

Secundaria (Cód. Unesco): 240800 - Etología

Funciones desempeñadas: Docencia, Investigación, Gestión Universitaria

### Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

- Universidad de Valladolid, Profesor Titular de Universidad (inicio: 04/04/2011)
- Universidad de Valladolid, Profesor Contratado Doctor (inicio: 12/01/2009)
- Universidad de Valladolid, Investigador Ramón y Cajal (12/01/2004)
- Uppsala University, Investigador contratado (01/08/2002)
- Università di Pavia, Investigador contratado (01/04/2002)
- Uppsala University, Becario postdoctoral (01/02/1999)
- Universidad de León, Becario postdoctoral (09/01/1998)
- Universidad de León, Becario predoctoral (01/11/1992)
- Universidad de León, Becario de postgrado (01/11/1991)

### Quinquenios Docentes:

Entidad acreditante: Universidad de Valladolid y Universidad de León

Nº de tramos reconocidos: 3

Fechas del último tramo: 31/05/12 – 30/05/17

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
En calidad de: Solicitante



## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

### Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Julio		
Family name	Blas García		
e-mail	julioblas@ebd.csic.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	https://orcid.org/0000-0003-0589-3322		

(\*) Mandatory

#### A.1. Current position

Position	Científico Titular (funcionario del CSIC)		
Initial date	01/02/2017		
Institution	Spanish National Research Council (CSIC)		
Department/Center	Conservation Biology	Estación Biológica de Doñana - CSIC	
Country	Spain	Telephone	954 232 340
Key words	animal ecology, anim physiology, anim behavior, anim communication, climate change, disturbance, migration, movement ecology, ornithology		

#### A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2011-2017	Ramon y Cajal researcher at EBD-CSIC (Spain)
2010	Researcher contract at EBD-CSIC (Spain)
2007-2009	Research Fellow (I3P-doc program; Spanish Ministry of Science-European Union) at EBD-CSIC (Spain)
2003-2006	Postdoc researcher; University of Saskatchewan (Canada)
2001-2002	PhD student (I3P-program of the Spanish Ministry of Science-European Union) at EBD-CSIC (Spain)
1997-2000	Ph-D student (FPU program of the Spanish Ministry of Science ) at EBD-CSIC (Spain)
1996	Introductory, undergraduate Research Fellow (Spanish Ministry of Science) at EBD-CSIC (Spain)

#### A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD in Biology	Universidad Autónoma de Madrid (Spain)	2002
Graduate degree in Biology	Universidad de Granada (Spain)	1996

(Include all the necessary rows)

### Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

#### ***B1. Scientific contributions:***

My contributions to the generation of knowledge has been largely based on the study of wild populations of long-lived birds (up to 30 yrs old) through periodical scientific monitoring at the individual since I started my Ph-D. This has allowed me addressing life-long changes in physiology, morphology, behavior and performance across and within individuals, their consequences at the population level and the interplay with the ever changing environmental conditions experienced over decades, with applications to conservation biology. The main research lines I have developed include:

- Ecophysiology and field endocrinology.*** I have reviewed, proposed and tested several hypotheses linking physiological states to individuals' responses to environmental conditions, including (i) the endocrine basis of deferred reproduction (Horm. Behav 57: 169), (ii) the role of glucocorticoids in the development of stress responses (J.Avian Biol 50(10) e02091), (iii) life-long changes in adrenocortical function (Oecologia 186: 315), (iv) fitness consequences of individual variability in stress responses (PNAS 104, 8080: the first demonstration in vertebrates outside laboratory settings).
- Animal communication and status signaling.*** My research (i) proposed, tested and demonstrated the connection between two major eco-physiological mechanisms allowing expression of brightly colored



signals of individual quality (PNAS 103 (49): 18633; Highly cited article); (ii) established links between immunocompetence, endocrine status, age, carotenoids and integument signaling (e.g., J. Exp. Biol. 211: 2155), and (iii) revealed the use of nest decorations by birds as "extended phenotype signals" communicating individual and territory quality, age, senescence and fighting ability (Science 331, 327), thus linking animal architecture to cognition and communication.

•**Movement ecology.** The incorporation of "state of the art" telemetric developments as "on board" miniature sensors (GPS, accelerometers) in my study models has allowed me to test and report novel results regarding (i) lifetime changes in migration performance and associated fitness consequences (Nature 515: 410), (ii) navigation and orientation mechanisms (Sci. Rep. 5, 16402) (iii) intraspecific variability in life histories within and among populations (Sci. Adv. 2(1) e1500931), (iv) behavioural strategies of barrier crossing along migratory routes (Sci. Rep. 10, 20760).

•**Conservation biology and climate change.** I have reviewed the impact of environmental stressors including climatic extremes on animal behavior, fitness and demography (e.g. Glob. Planet Change: 161: 28) as well as tested life-long consequences in my study models with demographic predictions for endangered species (Nat. Commun. 5517).

The primary venue to communicate my results has been through scientific journals (nearly 70 publications in SCI journals including Nature, Science and PNAS, receiving over 3000 citations; my current H=29) as well as the popular media. The generation of this knowledge been possible due to my ability to acquire and maintain long-term resources, though periodic applications to short-term, competitive project funds. I have taken part to 27 projects and acted as main investigator for 7, collectively involving over 3 million €. I collaborate with leadership in multidisciplinary teams (integrating physiology and endocrinology, genetics, demography and field ecology) characterized by a marked international component. I have collaborated with researchers from over 40 institutions in 17 countries, which facilitates updating and expanding my scientific and technical capabilities in field and laboratory methods as well as data analyses. I have performed over 20 short-term stays at foreign laboratories and obtained international recognition through several awards such as the UNESCO Young Scientist Award and the Watson Raptor Science Prize.

**B2. Contribution to society:**

I have communicated my results in the popular media including magazines, newspapers, books, documentaries, TV reports, and radio-interviews covering over 27 nations and reaching prestigious mass media such as National Geographic, BBC, New York Times, Scientific American, Washington Post, El País, El Mundo, etc. I have collaborated with private partners and the industry (e.g. E-Obs Gmbh, testing miniature GPSs and bio-logging devices for wildlife), private institutions (e.g. Fundación Glez-Gordón) and public institutions (e.g., consultant for the Doñana National Park in the recovering plan of endangered Red kites). I contribute with movement data from my study birds to the application "Animal Tracker", allowing public users to monitor their movements around the world in real time.

**B3. Supervision and evaluation:**

I have supervised 7 master students and 2 Phd students, all of which are still conducting research. My supervision approach is to accept few students that receive intensive, quality-monitoring.

**Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)** [redacted]

**C.1. Publications (see instructions; max 10)** [redacted]

- 1• Sergio, F., Tavecchia, G., **Blas, J.**, Tanferna, A., Hiraldo, F., Korpimäki, E., Beissinger, S., (2022). Hardship at birth alters the impact of climate change on a long-lived predator **Nature Communications** [Paper #NCOMMS-22-11998B]. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-33011-7>
- 2• **Blas, J.** & G. Fairhurst (2022). Stress ecophysiology. Chapter 38 (pg: 1029-1078) in **Sturkie's Avian Physiology**, 7th edition Ed. Scanes, C.G. and Dridi, S. San Diego: Academic Press. Elsevier ISBN: 978-0-12-819770-7 <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819770-7.00003-7>.
- 3• Sergio, F., Tavecchia, G., **Blas, J.**, Tanferna, A. and Hiraldo, F (2021). Demographic modelling to fine-tune conservation targets: the importance of pre-adults for the decline of an endangered raptor. **Ecological Applications** 31(3), e2266. <https://doi.org/10.1002/eap.2266>

Firma (1): MARÍA DEL CARMEN HIDALGO JIMÉNEZ  
En calidad de: Solicitante





4• Blas, J., Salas, R., Flack, A., Torres-Medina, F., Sergio, F., Wikelski, M., Fiedler, W. (2020) Overland and oversea migration of white storks through the water barriers of the straits of Gibraltar. **Scientific Reports** 10, 20760. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77273-x>

5• Torres-Medina, F., Cabezas, S., Marchant, T.A.,... and Blas, J.(AC) (my position: 9/9 authors) (2018). Corticosterone implants produce stress-hyporesponsive birds. **Journal of Experimental Biology** 221: jeb173864 (<http://www.doi.org/10.1242/jeb.173864>).

6• Flack, A. (AC), Fiedler, W., Blas, J.,... and Wikelski, M. (my position: 3/16 authors) (2016). Costs of migratory decisions: a comparison across eight White stork populations. **Science Advances** Vol. 2, no. 1, e1500931 (22 Jan 2016:). DOI: 10.1126/sciadv.1500931 \*\* Highly cited article

7• Sergio, F., Tanferna, A., De Stephanis, R., López, L., Blas, J., Tavecchia, G., Preatoni, D. and Hiraldo, F. (2014). Individual improvements and selective mortality shape lifelong migratory performance. **Nature** 515: 410–413 (doi:10.1038/nature13696) \*\* Highly cited article

8• Blas, J., Hiraldo, F. (2010) Proximate and ultimate factors explaining floating behavior in long-lived birds. **Hormones and Behavior** 57: 169-176. DOI: 10.1016/j.yhbeh.2009.10.010 Published FEB 2010

9• Blas, J., Bortolotti, G., Tella, J.L., Baos, R. and Marchant, T. (2007). Stress response during development predicts fitness in a wild, long lived vertebrate. **PNAS**, 104, 8080-8084. DOI: 10.1073/pnas.0700232104 \*\*Highly cited article

10• Blas, J., Pérez-Rodríguez, L., Bortolotti, G., Viñuela, J., and Marchant, T. (2006) Testosterone increases bioavailability of carotenoids: Insights into the honesty of sexual signalling. **PNAS**, 103 (49): 18633-18637. DOI: 10.1073/pnas.0609189103 Published DEC 5, 2006

**C.2. Congress**, indicating the modality of their participation (invited conference, oral presentation, poster; max 10)

1• Blas, J; Torres-Medina, F., Tanferna, A., Gómez Chicano, F., Sergio, F. 2022. From the binocular to the satellite: contribution of the observations of storks in the Strait of Gibraltar to the knowledge of the migratory biology of birds. Oral presentation. XXII Meeting of Flora, Fauna and Ecology of Campo de Gibraltar. April 22nd-23rd 2022. Jimena de la Frontera (Cádiz; Spain).

2• Blas, J., Torres-Medina, F., Cabezas, S., Vázquez, D., Sergio, S., Marchant, T.A. 2016. The hormonal response to stress as a biological indicator of anthropic disturbances in the Doñana National Park. Oral presentation. Research Sessions of the National Parks Network. Oct 18th-19th, 2016. Daimiel (Spain).

3• Blas, J. 2015. Avian Migration: insights using satellite telemetry. Invited conference. Research Seminar Series of the Department of Biology of the University of Saskatchewan. Sep 3rd, 2015. Saskatoon, SK, (Canada).

4• Villavicencio, C.P.; Blas, J. and Goymann, W. 2013. Comparing androgen plasma levels between migratory and sedentary populations of male black redstarts (*Phoenicurus ochruros*). Poster. 17th ICCE 2013 - International Congress of Comparative Endocrinology. July 15th-19th, 2013. Barcelona (Spain).

5• Blas, J. and Sergio, F. 2012. Long-term monitoring of White storks (*Ciconia ciconia*) in Doñana National Park: updates, plans and opportunities. Oral presentation. Understanding lifetime tracks and fitness of long-distance avian migrants (Chair: Dr. R. Nathan). November 24th-26th, 2012. Jerusalem (Israel).

6• Blas, J. 2010. Does testosterone advertises in bright colors? Integrating androgens and carotenoids in honest sexual signaling. Invited conference. Biology Seminar Series of the Max-Planck Institute of Ornithology (Seewiesen Colloquia). March 18th, 2010. Seewiesen (Germany).

7• Blas, J. Bortolotti, G.R., Tella, J.L., Baos, R., Marchant, T. 2009. Stress response is linked to survival and reproduction in wild birds. Poster. 7th International Conference on Behaviour, Physiology and Genetics of Wildlife. Institute of Zoo and Wildlife Research. September 19th-21st, 2009. Berlin (Germany).

8• Perez Rodriguez, L; Mougeot, F.; Alonso-Alvarez, C.; Blas, J; Viñuela, J.; and Bortolotti, G.R. 2008. Carotenoid-based ornaments and immune response: evaluating the antioxidant role of carotenoids. Oral presentation. XII National Congress and IX Iberoamerican Congress of Ethology. September 16th, 2008. Valencia (España).

9• Blas, J., Hiraldo, F. and Wingfield, J.C. 2006. Migratory arrival dates and physiological constraints to first breeding in the European Black kite. Oral presentation. NSERC/ NSF / ESF E-Bird Workshop. Coping with Environmental Change: Integrating Avian Ecology and Endocrinology. April 20th, 2006. Glasgow (UK).





**10• Blas, J., Bortolotti, G. y Marchant, T.A. 2006.** Adrenocortical response to stress during development predicts subsequent local recruitment in a long-lived bird. Oral presentation. IV North American Ornithological Conference “Wings without borders”. October 3rd-7th, 2006. Veracruz (Mexico).

**C.3. Research projects**, indicating your personal contribution. In the case of young researchers, indicate lines of research for which they have been responsible (max 10).

Featured projects: I indicate the title (**TT**), reference (**REF**), funding entity and call (**FUN**), name of the principal investigator and affiliation (**PR**), dates of start and end (**DAT**), grant amount (**€**), type of participation (**PAR**). Estación Biológica de Doñana CSIC (EBD)

**1•TT:** Disturbances associated with climate and pulsed resources: response of predators to droughts and floods in the marshes of the Doñana National Park (**REF:** P18-FR-4239). **FUN:** Junta de Andalucía, Spain (Ayudas a los agentes públicos del Sistema Andaluz del Conocimiento, para proyectos de I+D+i; subvenciones PAIDI 2018). **PR:** F. Sergio, EBD. **DAT:** 2020-2022 (01/01/2020–31/12/2022). **PAR:** Researcher. € 223.850

**2•TT:** Moving through life: prospecting strategies to acquire a territory by a long-lived species: a GPS technology, international, multi-disciplinary study. (**REF:** CGL2015-69445-P). **FUN:** Ministerio de Economía y Competitividad, Spain (Programa Plan Nacional; Convocatoria 2015). **PR:** F. Sergio, EBD. **DAT:** 2016-2018 (01/01/2016 – 31/12/2018). **PAR:** Researcher. € 166.012

**3•TT:** Management of an endangered species through the use of quantitative information: the case of the red kite in Doñana and in the National Park network. (**REF:** 1602/2015). **FUN:** Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Spain (Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2015). **PR:** F. Sergio, EBD. **DAT:** 2015-2018 (18/12/2015-17/12/2018). **PAR:** Researcher. € 59.800

**4•TT:** The hormonal response to stress as a biological indicator of anthropogenic perturbations in Doñana National Park). (**REF** 511/2012). **FUN:** Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Spain (Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2012). **PR:** J. Blas, EBD. **DAT:** 2013-2016 (04/12/2012 - 03/12/2016). **PAR:** Principal researcher. € 115.000

**5•TT:** Stress responses in birds: individual variability and fitness consequences (**REF:** GGL2012-32544). **FUN:** Ministerio de Economía y Competitividad, Spain. Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental en el marco del VI Programa Nacional de Investigación Científica 2008-2011. **PR:** J. Blas, EBD. **DAT:** 2013-2015 (01/01/2013 - 31/12/2015). **PAR:** Principal researcher. € 130.000

**6•TT:** Life history decisions in a changing world: how do humans shape wildlife phenotypes?. (**REF:** i-link- 0564). **FUN:** Spanish Research Council CSIC. Program i-LINK+; year 2012. **PR:** J. Blas, EBD. **DAT:** 2013-2014 (01/01/2013 - 31/12/2014). **PAR:** Principal researcher. € 29.900. Program designed to promote and consolidate scientific collaboration between international research groups "of the highest relevance" (5% of the proposals submitted were granted)

**7•TT:** Understanding lifetime tracks and fitness of long-distance avian migrants. **FUN:** German-Israeli Project Cooperation (**REF:** DIP NA 846/1-1). **PR:** M. Wikelski (Max Planck Institute for Ornithology) and R. Nathan (The Hebrew University of Jerusalem). **DAT:** 2010-2015 (01/01/2010-31/12/2015). **PAR:** Researcher. € 1,650.000

**8•TT:** Demographic impact of intraguild predation on an avian mesopredator: a cross sectional and longitudinal analysis of marked individuals (**REF:** CGL2011-28103). **FUN:** Ministerio de Ciencia e Innovación, Spain, 2011. **PR:** F. Sergio, EBD. **DAT:** 2012-2014 (01/01/2012 – 31/12/2014). **PAR:** Researcher. € 193.600

**9•TT:** Can top-predators limit the populations of other predators in Doñana National Park? Implications for the conservation of biodiversity. (**REF-** RNM-7307). **FUN:** Junta de Andalucía, Spain (Proyecto de Excelencia; Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa). **PR:** F. Sergio, EBD. **DAT:** 2013-2017 (01/02/2013 – 15/04/2017). **PAR:** Researcher. € 168.682

**10•TT:** Individual and territory quality: fitness consequences in a long-lived bird (**REF** P08-RNM-03822). **FUN:** Consejería de Investigación y Ciencia, Junta de Andalucía (Proyecto de Excelencia). **PR:** F. Sergio, EBD. **DAT:** 2009- 2012 (14/01/2009 - 13/01/2012). **PAR:** Researcher. €167.500



**Parte A. DATOS PERSONALES**

**Fecha del CVA**

15/01/2023

Nombre y apellidos	José Manuel Tierno de Figueroa		
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	k-8143-2014	
	SCOPUS Author ID(*)		
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0003-1616-9815	

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

(\*\*) Obligatorio

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus Fuentenueva, s/n. 18071, Granada		
Teléfono	958241000 ext: 20099	correo electrónico	<a href="mailto:jmtdef@ugr.es">jmtdef@ugr.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	17/11/2019
Palabras clave	Zoología, fauna acuática, biología, taxonomía, ecología, conservación, ecología fluvial		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Biológicas (Zoología)	Universidad de Granada	1993
Doctor en Ciencias Biológicas (Zoología)	Universidad de Granada	1998

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

Número de sexenios de investigación: 4, el último de ellos por el periodo 2014-2019 (obtenido con fecha 17/7/2020).

Número de tramos autonómicos: 5 (obtenido con fecha 24/10/2019)

Número quinquenios por méritos docentes reconocidos: 5, el último de ellos por el periodo 2015-2019

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 2

Citas totales: 1670 (Web of Science Researcher ID); 3164 (Google académico)

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (2018-2022): 152 citas/año (Web of Science Research ID), 259,2 citas/año (Google académico).

Número de publicaciones en revistas SCI: 152 (desde 1998)

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Pertenece al grupo de investigación "Biología y ecología Animal de los medios acuáticos lóticos" (RNM102) desde 1995. Es autor de más de 300 publicaciones incluyendo seis libros como autor (más 3 como editor) entre los que se incluyen los volúmenes correspondientes al grupo Plecoptera de las series Fauna Ibérica y Fauna d'Italia, numerosos capítulos y fichas de libro (algunos de ellos en editoriales como Springer, Elsevier u Oxford University Press), 152 artículos en revistas incluidas en SCI, etc. Además, es autor de 137 comunicaciones a congresos y jornadas (47 nacionales, 90 internacionales). Mantiene numerosas colaboraciones con investigadores de otras universidades nacionales e internacionales. Su línea principal de investigación es el estudio de la fauna acuática, principalmente fluvial (aunque también marina), en especial los plecópteros, pero también otros grupos animales. Entre las temáticas abordadas en sus investigaciones, se han tratado aspectos: a) taxonómicos (empleando herramientas morfológicas, bioquímicas, moleculares y/o comportamentales); b) faunísticos y biogeográficos; c) etológicos (especialmente sobre la



comunicación intersexual y su evolución, pautas de apareamiento, mecanismos de guarda de la pareja, selección de substrato de emergencia, efecto de depredadores sobre selección de microhábitats por parte de la presa, selección de presa, etc.); d) ecológicos (fundamentalmente de ecología trófica, de ciclos vitales y/o de productividad secundaria, análisis de la actividad enzimática digestiva, defensa antioxidante, y, a nivel de comunidad, sobre colonización de paquetes de hojas y de redes tróficas fluviales; e) morfológicos y ultraestructurales; y f) de conservación. Ha participado o participa en proyectos de investigación subvencionados a nivel regional, nacional o internacional. Su labor en el estudio de los plecópteros le llevó a ser elegido miembro del *Standing Committee of the International Society of Plecopterologists* en 2008 (continúa desde entonces). Ha participado activamente en la divulgación del conocimiento científico mediante artículos y conferencias. Ha dirigido cuatro tesis de doctorado (más una actualmente en realización), 23 TFGs/TFCs, cinco DEAs y dos TFMs. Ha recibido como tutor a numerosos estudiantes predoctorales mayoritariamente de otros países. Fue coeditor de *Zoologica Baetica* (2002-2016), Associate Editor de *The European Zoological Journal* (antes *Italian Journal of Zoology*) (Taylor & Francis, JCR journal) (2016-2020) y ha sido coeditor de *Acta Granatense* (2002-2004). Pertenece al Comité Editorial de *Perla* (*Anual Newsletter and Bibliography of The International Society of Plecopterologists*) desde 2010. Ha actuado como revisor en más de 35 revistas científicas. Ha realizado estancias, durante períodos de tiempo variables en diversos centros extranjeros de Italia, Estados Unidos, Argentina, etc. Fue asistente científico de la empresa Hydraena S.L.L. de Evaluación del Estado Ecológico de los Sistemas Fluviales, Restauración de ríos y riberas, Análisis químico-físicos y microbiológicos y Ensayos de Ecotoxicidad (2002 a 2016).

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

### C.1. Publicaciones (algunos de los más relevantes de los últimos 5 años)

- López-Rodríguez MJ, Paz Moreno I, Peralta-Maraver I, Pérez-Martínez C & Tierno de Figueroa JM. 2021. Experimental evaluation of biodiversity response to dispersal barriers and patch primary producer biomass in Mediterranean streams. *Aquatic Science*, 83(1): 1-10. <https://doi.org/10.1007/s00027-020-00757-5>
- Larios-López JE, Alonso González C, Galiana-García M & Tierno de Figueroa JM. 2021. Driving factors of synchronous dynamics in brown trout populations at the rear edge of their native distribution. *Ecology of Freshwater Fish*, 30(1), 4-17. <https://doi.org/10.1111/eff.12554>
- Villar-Argaiz M, López-Rodríguez MJ & Tierno de Figueroa JM. 2021. Divergent nucleic acid allocation in juvenile insects of different metamorphosis modes. *Scientific Reports*, 11:10313. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89736-w>
- Sedano F, Tierno de Figueroa JM, Navarro Barranco C, Ortega E, Guerra-García JM & Espinosa F. 2020. Do artificial structures cause shifts in epifaunal communities and trophic guilds across different spatial scales? *Marine Environmental Research*, 158: 104998. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2020.104998>
- Peralta-Maraver I, López-Rodríguez MJ, Roberston A & Tierno de Figueroa JM. 2020. Anthropogenic flow intermittency shapes food web topology and community delineation in Mediterranean rivers. *International Review of Hydrobiology*, 105: 74–84. <https://doi.org/10.1002/iroh.201902010>
- Sarremejane R, Cid N, Stubbington R, Datry T, Alp M, Cañedo-Argüelles M, Cordero-Rivera A, Csabai Z, Gutiérrez-Cánovas C, Heino J, Forcellini M, Millán A, Paillex A, Pařil P, Polářek M, Tierno de Figueroa JM, Usseglio-Polatera P, Zamora-Muñoz C. & Bonada N. 2020. DISPERSE, A trait database to assess the dispersal potential of European aquatic macroinvertebrates. *Scientific Data*, 7:386, <https://doi.org/10.1038/s41597-020-00732-7>.



- Tierno de Figueroa JM, López-Rodríguez MJ & Villar Argáiz M. 2019. Spatial and seasonal variability in the trophic role of aquatic insects: an assessment of functional feeding group applicability. *Freshwater Biology*, 64: 954–966. <https://doi.org/10.1111/fwb.13277>
- Tierno de Figueroa JM & López-Rodríguez MJ. 2019. Trophic ecology of Plecoptera (Insecta): a review. *The European Zoological Journal*, 86(1): 79-102. <https://doi.org/10.1080/24750263.2019.1592251>
- Navarro-Barranco C, Tierno de Figueroa JM, Ros M & Guerra García JM. 2019. Influence of Marine Protected Areas on parasitic prevalence: the case of the isopod *Anilocra physodes* as a parasite of the fish *Lithognathus mormyrus*. *Journal of Zoology*, 308: 280-292. <https://doi.org/10.1111/jzo.12674>
- López-Rodríguez MJ, Martínez Megías C, Salgado Charrao AC, Cámara Castro JP & Tierno de Figueroa JM. 2018. The effect of large predators on the decomposition rate and the macroinvertebrate colonization pattern of leaves in a Mediterranean stream. *International Review of Hydrobiology*, 103: 90-98. <https://doi.org/10.1002/iroh.201801951>

## C.2. Proyectos

- PID2021-126143OB-C21 y PID2021-126143OB-C22. “Herramientas avanzadas para la evaluación del estado ecológico de ríos temporales mediterráneos durante su fase seca (DRY-Guadamed // Advanced tools for the assessment of the ecological status of Mediterranean temporary rivers during the dry phase (DRY-Guadamed)”. «Proyectos de Generación de Conocimiento 2021. Modalidad: Investigación Orientada Tipo Coordinado» del Ministerio de Ciencia e Innovación. IPs: N. Bonada Caparrós, N. Cid Puey (C1) y M.M. Sánchez Montoya (C2). 2023-2026. 223850 + 169400 € (C1 + C2). Investigador (C1).
- A-BIO-538-UGR20. “Análisis de la vulnerabilidad demográfica y genética de especies centinela de cambio climático”. Proyectos de I+D+I en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. IP: M.J. López Rodríguez (UGR). 2021-2023. 45000 €. Investigador.
- LifeWatch-2019-10-UGR-01\_WP-2. “LifeWatch-Thematic Center on Mountain Ecosystem & Remote sensing, Deep learning-AI e-Services University of Granada-Sierra Nevada”. IP (Work Package 2): M. Villar Argáiz (UGR). 2019-2023. 588003 €. Investigador.
- RNM-327. “Estudio integrado de sistemas acuáticos como sensores de procesos de cambio en la cuenca hidrográfica”. Proyecto motriz. Programa de Excelencia de la Junta de Andalucía. IP: M. Villar (UGR). 2014-2018. 108.556,73 €. Investigador.
- RNM-7041. “Crustáceos caprélidos invasores de las costas andaluzas: aplicaciones en acuicultura”. Proyecto I+D. Programa de Excelencia de la Junta de Andalucía. IP: J.M. Guerra (US). 2013-2017. 167.172,05 €. Investigador.
- D/023976/09. “Fortalecimiento del centro de biodiversidad y recursos naturales (BIORENA) en Sucre (Bolivia)”. Agencia Española de Cooperación Internacional. IP: F. Serrano Bernardo (UGR). 2010-2012. 129.205,00 €. Investigador.
- CGL2008-02221. “Estudio de la biología preimaginal de las familias europeas de Plecópteros (Insecta): una aproximación integradora”. Proyecto I+D 2008 del Ministerio de Ciencia e Innovación, Subdirección General de Proyectos de Investigación. IP: J. Manuel Tierno de Figueroa (UGR). 2009-2011. 61.710,00 €. Investigador principal.
- RNM-02654. “Modelización de comunidades de macroinvertebrados acuáticos en ríos mediterráneos para la implementación de la Directiva Marco del Agua”. Proyecto I+D.





Programa de Excelencia de la Junta de Andalucía. IP: Javier Alba-Tercedor (UGR). 2008-2012. 289.888,42 €. Investigador.

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

- Investigador principal del contrato nº 3407 “Estudio y desarrollo de metodologías para la cría de larvas de quironómidos como alimento de peces” suscrito entre HYDRAENA, S.L.L y la Universidad de Granada. 13-2-2014 a 12-4-2014. 900,00 €.

- Investigador colaborador del Contrato nº 3152 "Macroinvertebrates in Mediterranean climate watercourses" suscrito entre Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) y la Universidad de Granada, responsable: Carmen Zamora-Muñoz (UGR). 15-9-2012 al 15-2-2013. 25.000 €.

### C.4. Patentes

### C.5. Tesis doctorales dirigidas

- Fue director (junto con el Dr. A. Sánchez-Ortega, Universidad de Granada) de la Tesis doctoral de D. Julio Miguel Luzón-Ortega titulada “Contribución al conocimiento de los plecópteros (Insecta, Plecoptera) del sur de la Península Ibérica”, defendida el 29 de julio de 2002 en la Universidad de Granada.

- Fue director (junto con el Dr. J. Alba-Tercedor, Universidad de Granada) de la Tesis doctoral de D. Manuel Jesús López Rodríguez titulada “Life history, nymphal feeding and secondary production of Ephemeroptera and Plecoptera from Southern Iberian Peninsula”, defendida el 26 de noviembre de 2008 en la Universidad de Granada.

- Fue director (junto con el Dr. Carlos Alonso González, Universidad Politécnica de Madrid) la Tesis doctoral de D. José Enrique Larios López titulada “La trucha común [*Salmo trutta* (Linnaeus, 1758)] en Andalucía. Distribución, fenología reproductiva, procesos reguladores y propuestas de gestión de sus poblaciones”, defendida el 23 de junio de 2017 en la Universidad de Granada.

- Fue director (junto con la Dra. J. Garrido, Universidad de Vigo) la Tesis doctoral de D. Jacobo Rúa titulada “Alimentación ninfal e imaginal de los plecópteros del sur de Galicia”, defendida el 27 de julio de 2017 en la Universidad de Vigo.

