



---

**Ministerio de Economía y Competitividad**  
**Secretaría de Estado de Investigación,**  
**Desarrollo e Innovación**

---

## **Curriculum**

Nombre: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad

Fecha: Octubre 2018

Apellidos: Esteban Abad  
DNI: 74186458G

Fecha de nacimiento : 05-09-1963

Nombre: M<sup>a</sup> Angeles  
Sexo: M

---

### Situación profesional actual

Organismo: Universidad de Murcia  
Facultad, Escuela o Instituto: Facultad de Biología  
Depto./Secc./Unidad estr.: Departamento de Biología Celular e Histología  
Dirección postal: Dpto. Biología Celular, Facultad de Biología, Campus de Espinardo, Universidad de Murcia. 30100 Murcia

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 868367665

Fax: 868363963

Correo electrónico: aesteban@um.es

Especialización (Códigos UNESCO): 310502, 341206, 32077, 240705

Categoría profesional: Catedrática de Universidad

Fecha de inicio: 23 de julio de 2016

Situación administrativa

Plantilla

Contratado

Interino

Becario

Otras situaciones especificar:

Dedicación      A tiempo completo   
                          A tiempo parcial

---

### Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

Sistema inmunitario de peces, inmunidad de las mucosas, inmunomodulación, estimulantes naturales, estrés, patología, contaminación

---

### Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
Biología	Universidad de Murcia	1986
Tesis de Licenciatura	Universidad de Murcia	1987

  

Doctorado	Centro	Fecha
Biología	Universidad de Murcia	1992

**Actividades anteriores de carácter científico profesional**

---

Puesto	Institución	Fechas
Vicerrectora de Coordinación y Comunicación	Universidad de Murcia	Abril 2010 - Mayo 2014
Profesora Titular de Universidad	Universidad de Murcia	2002-2016
Catedrática de Universidad	Universidad de Murcia	23 julio 2016-actualidad

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

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

## Participación en proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas.

(nacionales y/o internacionales)

---

Título del proyecto: Modulación de la inflamación, microbiota y adiposidad de peces marinos mediante el uso de aditivos en la dieta

Entidad financiadora: Proyectos I+D+I Retos Investigación MNECO (AGL2017-83370-C3-1-R) y Fondos FEDER

Entidades participantes: Universidades de Murcia y Málaga

Duración, desde: 2018 hasta: 2020 Cuantía de la subvención: 151.250 euros

Investigador responsable y coordinadora: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad

Número de investigadores participantes: 17

---

Título del proyecto: Bacterias lácticas como biofactorías para la protección frente a nodavirus en larvas de peces de acuicultura (PROBALAC)

Entidad Financiadora: Explora Ciencia / Tecnología 2017 (MINEICO)

Entidades participantes: Instituto Español de Oceanografía (IEO), Instituto de Productos Lácteos (IPLA, CSIC) y Universidad de Murcia

Duración, desde: 2018 hasta: 2020 (2 años) Cuantía de la subvención: 176.300 euros (SOLICITADO)

Investigadora responsable: Elena Chaves Pozo (IEO)

Número de investigadores participantes: 2 investigadores de la UMU

---

Título del proyecto: Diseño y evaluación de dietas para una acuicultura sostenible de mugílidos (MUGILDIET)

Entidad Financiadora: Fundación Biodiversidad, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente Programa PLEAMAR, cofinanciado por el FEMP (Q1132001G)

Entidades participantes: Universidad de Cádiz, Centro Público Integrado de Formación Profesional Marítimo Zaporito (MZ) y la Fundación Centro tecnológico de la acuicultura de Andalucía (CTAQUA) y Universidad de Murcia

Duración, desde: 1 Enero 2018 hasta: 1 Febrero 2019 Cuantía de la subvención: 116.912'40 euros

Responsable Técnico: Juan Miguel Mancera Romero (UCA)

Número de investigadores participantes: 3 investigadores de la UMU

---

Título del proyecto: Evaluación de bacterias probióticas y su interacción con terapia alternativa (herbolaria mexicana) sobre el sistema inmune de peces marinos expuesto a patógenos microbianos: clínica, histología y expresión génica

Entidad Financiadora: Convocatoria de Investigación Científica Básica 2016

Entidades participantes: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste BC (CIBNOR) y Universidad de Murcia

Duración, desde: Enero-2018 hasta: Diciembre 2021 Cuantía de la subvención: 2 millones de pesos mejicanos

Responsable Técnico: Minerva Concepción Maldonado García

Número de investigadores participantes: 6 (3 mejicanos y 3 extranjeros)

---

Título del proyecto: Immunostimulatory and safety assessment of dietary administration of Persian shallot (*Allium stipitatum*) in common carp (*Cyprinus carpio* L.)

Entidad financiadora: AE - Aquaexcel 2020

Entidades participantes: Universidad de Murcia y University of South Bohemia in České Budějovice

Duración, desde: Marzo-2017 hasta Junio 2018 Cuantía de la subvención: 16.800 euros

Investigadora responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad

Número de investigadores participantes: 3

---

Título del proyecto: Mediterranean Aquaculture Integrated Development (MedAID)  
Entidad financiadora: European Union Horizon 2020 Research and Innovation Program (Grant agreement 727315)  
Entidades participantes: Universidad de Murcia, IRTA, IFAPA y UAB  
Duración, desde: 1 mayo 2017 hasta: 30 abril 2021 Cuantía de la subvención: 7 millones euros  
Investigadora responsable Universidad de Murcia: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad (56.250 euros)  
Coordinadores: Bernardo Basurco, Dolors Furones y Antonio López Franco  
Número de investigadores participantes: 34 instituciones de 12 países (3 investigadores de la UMU)

---

Título del proyecto: Estrategias nutricionales para la mejora en el rendimiento productivo: uso de piensos funcionales y dietas salud en acuicultura (DIETAPlus)  
Entidad financiadora: Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA)  
Entidades participantes: Universidad de Murcia, IRTA, IFAPA y UAB  
Duración, desde: 1 diciembre 2016 hasta: 31 octubre 2018 Cuantía de la subvención: 134.273'60 euros  
Investigadora responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Coordinador: Enric Gisbert Casas (IRTA)  
Número de investigadores participantes: 5

---

Título del proyecto: Mejora de la producción de la acuicultura mediterránea mediante el uso de herramientas biotecnológicas  
Entidad financiadora: Programa de ayudas a las Unidades y Grupos de Excelencia Científica de la Región de Murcia, Fundación Séneca (19883/GERM/15)  
Entidades participantes: Universidad de Murcia  
Duración, desde: 2016 hasta: 2019 Cuantía de la subvención: 200.000 euros  
Investigador responsable: Alfonso García Ayala y José Meseguer Peñalver  
Número de investigadores participantes: 17

---

Título del proyecto: Biología Celular de órganos y tejidos de peces en la salud y en la enfermedad  
Entidad financiadora: Sistema Nacional de Garantía Juvenil y a la cofinanciación de estas ayudas por parte del Fondo Social Europeo. Ayuda para la promoción del empleo joven e implantación de la garantía juvenil en I+D+I (PEJ-2014-A-48154).  
Entidades participantes: Universidad de Murcia  
Duración, desde: enero-2016 hasta: 30 nov-2017 Cuantía de la subvención: 35.800 euros  
Investigadora responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 2

---

Título del proyecto: Efectos ecotoxicológicos de microplásticos en ecosistemas marinos: estudios con lubina (*Dicentrarchus labrax L.*)  
Entidad financiadora: Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Acciones de Programación Conjunta Internacional 2015 (PCIN-2015-187-C03-02)  
Entidades participantes: Universidad de Vigo, Instituto Español de Oceanografía (San Pedro del Pinatar) y Universidad de Murcia  
Duración, desde: dic-2015 hasta: nov-2018 Cuantía de la subvención: 60.000 euros  
Investigadora responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Coordinador: Ricardo Beiras (Universidad de Vigo)  
Número de investigadores participantes: 5

---

Título del proyecto: Ecotoxicological effects of microplastics in marine ecosystems (EPHEMARE)  
Entidad financiadora: JPI Oceans  
Entidades participantes: 16 entidades europeas  
Duración, desde: 01-diciembre 2015 hasta: 01-dic 2018 Cuantía de la subvención: 1.953.000 euros  
Investigadora responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Coordinador: Ricardo Beiras (Universidad de Vigo)  
Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: La piel de peces: inflamación, ulceración, respuesta inmunológica frente a bacterias. Fitoterapia y nanopartículas como posibles tratamientos  
Entidad financiadora: Proyectos I+D+I Retos Investigación MNECO (AGL2014-51839-C5-1-R) y Fondos FEDER  
Entidades participantes: Universidades de Murcia y Málaga e IRTA (CSIC, Tarragona)  
Duración, desde: 2015 hasta: 30-6-2018 Cuantía de la subvención: 163.350 euros + 1 beca FPI  
Investigador responsable y coordinadora: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 14

---

Título del proyecto: Desarrollo de piensos para peces marinos enriquecidos a partir de subproductos de la empresa cervecera  
Entidad financiadora: Proyectos I+D+I Retos Colaboración MNECO (RTC-2014-2353-2)  
Entidades participantes: Estrella de Levante S.L. y Universidad de Murcia  
Duración, desde: 2015 hasta: 2017 Cuantía de la subvención: 95.000 euros  
Investigadora responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 5

---

Título del proyecto: Inmunidad de la mucosa de peces cultivados en el Mediterráneo (dorada y lenguado). Avances en las interacciones probiótico-mucosa y patógeno-mucosa  
Entidad financiadora: Plan Nacional I+D+I, MICINN (AGL2011-30381-C03-01)  
Entidades participantes: Universidades de Murcia, Málaga y Córdoba  
Duración, desde: 2012 hasta: 2014 Cuantía de la subvención: 115.000 euros y 1 beca FPI  
Investigador responsable y coordinadora: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 7

---

## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

---

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

---

P.F. Almáida-Pagán, C. Ortega-Sabater, A. Lucas-Sánchez, A. Martínez-Nicolas, C. Espinosa, M.A. Esteban, J.A. Madrid, M. Rol, P. Mendiola, J. de Costa  
Impact of a shift work-like lighting schedule on the functioning of the circadian system in the short-lived fish *Nothobranchius furzeri*  
Experimental Gerontology 112:44-53.(2018) CLAVE: A

---

Jahangiri L., Esteban MA  
Administration of Probiotics in the Water in Finfish Aquaculture Systems: A Review  
Fishes 2018, 3, 33; doi:10.3390/fishes3030033 CLAVE: R

---

Trapani A, Tripodo G, Mandracchia D, Cioffi N, Ditaranto N, De Leo V, Cordero H, Esteban MA  
Glutathione-loaded solid lipid nanoparticles based on Gelucire® 50/13: Spectroscopic characterization and interactions with fish cells  
Journal of Drug Delivery Science and Technology 47:359-366 (2018) CLAVE: A

---

Dawood MAO, Koshioa S, Zaineldina AI, Doan HV, Moustafae M, Abdel-Daim MM, Esteban MA, Hassaan MS  
Dietary supplementation of selenium nanoparticles modulated systemic and mucosal immune status and stress resistance of red sea bream (*Pagrus major*)  
Fish Physiol Biochem doi: 10.1007/s10695-018-0556-3( 2018) CLAVE: A

---

Ben Hamed S, Tavares Ranzani-Paivaa MJ, Tachibanaa L, de Carla Diasa D, Massatoshi Ishikawaa C, Esteban MA  
Fish pathogen bacteria: adhesion, parameters influencing virulence and interaction with host cells  
Fish Shellfish Immunol. 80: 550-562 (2018) CLAVE: R

---

Morcillo P, Esteban MA, Cuesta A  
Metal detoxification in the marine teleost fish *Sparus aurata* L. and *Dicentrarchus labrax* L.  
Marine Pollution Bulletin 133:835-840 (2018) CLAVE: A

---

Valero Y, Cuesta C, Cammarata M, Esteban MA, Chaves-Pozo E  
Immune-endocrine interactions in the fish gonad during infection: An open door to vertical transmission  
Fishes 3, 24. doi:10.3390/fishes3020024 (2018) CLAVE: R

---

Guerra-Santos B, López-Olmeda JF, Pereira DSP, Ruiz CE, Sánchez-Vázquez FJ, Esteban MA, Cerqueira RB, Fortes-Silva R  
Daily rhythms after vaccination on specific and non-specific responses in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*)  
Cronobiol Int 31:1-14. doi: 10.1080/07420528.2018.1477791 (2018) CLAVE: A

---

Valero Y, Mokrani D, Chaves-Pozo E, Arizcun M, Omouna M, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Vaccination with UV-inactivated nodavirus partly protects European sea bass against infection, while inducing few changes in immunity  
Dev Comp Immunol 86:171-179 (2018) CLAVE: A

---

Mansour AT, Miao L, Espinosa C, García-Beltrán JM, Ceballos-Francisco DC, Esteban MA  
Effects of dietary inclusion of *Moringa olifera* leaves on growth and some systemic and mucosal immune parameters of seabream  
Fish Physiol Biochem 44:1223-1240 (2018) CLAVE: A

---

García-Beltrán JM, Espinosa C, Guardiola FA, Esteban MA  
In vitro effects of *Origanum vulgare* leaf extracts on gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) leucocytes, cytotoxic, bactericidal and antioxidant activities  
Fish Shellfish Immunol. 79:1-10 (2018) CLAVE: A

---

Guardiola FA, Saraiva-Fraga M, Cuesta A, Esteban MA  
Changes in natural haemolytic complement activity induced by stress in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish Shellfish Immunol 78:317-321 (2018) CLAVE: A

---

Bahi A, Guardiola FA, Esteban MA  
A time course study of glucose levels and innate immune response in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) after exposure to clove oil-eugenol derived anaesthetic  
Fish Shellfish Immunol. 77:280-285 (2018) CLAVE: A

---

Guardiola FA, Bahi A, Jiménez-Monreal AM, Martínez-Tomé M, Murcia MA, Esteban MA  
Dietary administration effects of fenugreek seeds on skin mucosal antioxidant and immunity status of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish Shellfish Immunol 75:357-364 (2018) CLAVE: A

---

Tapia-Paniagua ST, Ceballos-Francisco D, Balebona MC, Esteban MA, Moriñigo MA  
Mucus and bacterial microbiota associated to the skin of experimentally ulcerated gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish Shellfish Immunol 75: 381-390 (2018) CLAVE: A

---

Ceballos-Francisco D, Guardiola FA, Cordero H, Cuesta A, Esteban MA  
Humoral immune parameters in serum of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) after induced skin injury  
Fish Shellfish Immunol 75: 291-294 (2018) CLAVE: A

---

Singh G, Chowdhary K, Satija P, Singh A, Singh B, Singh K, Espinosa C, Esteban MA, Sehgal R, Verma V  
Synthesis and Immobilization of Benzothiazole-Appended Triazole-Silane: Biological Evaluation and Molecular Docking Approach  
Chemistry Select Aceptado (2018) DOI: 10.1002/slct.201703017 CLAVE: A

---

Valero Y, Boughlala B, Arizcum M, Patel S, Fiksdal IU, Esteban MA, De Juan J, Meseguer J, Chaves-Pozo E, Cuesta A  
Genes related to cell-mediated cytotoxicity and interferon response are induced in the retina of European sea bass upon vitreal infection with nodavirus  
Fish Shellfish Immunol 74:627-636 (2018) CLAVE: A

---

Cordero H, Morcillo P, Martínez S, Meseguer J, Pérez-Sirvent C, Chaves-Pozo E, Martínez-Sánchez MJ, Cuesta A, Esteban MA  
Inorganic arsenic causes apoptosis cell death and immunotoxicity on European sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
Mar. Pollution Bull. Aceptado el 23 de enero (2018) CLAVE: A

---

Casado F, Casado S, Ceballos-Francisco D, Esteban MA  
Assessment of the scales of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) by image analysis and atomic force microscopy  
Fishes Aceptado el 23 de enero (2018) CLAVE: A

---

González-Silvera D, Herrera M, Esteban MA  
Effects of the dietary tryptophan and aspartate on the stress response of meagre (*Argyrosomus regius*)  
Fishes 3,6; doi:10.3390/fishes3010006 (2018) CLAVE: A

---

Guardiola FA, Bahi A, Esteban MA  
Effects of dietary administration of fenugreek seeds on metabolic parameters and immune status of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish Shellfish Immunol 74:372-379 (2018) CLAVE: A

---

Espinosa C, García-Beltrán JM, Esteban MA, Cuesta A  
*In vitro* effects of virgin microplastics on fish head-kidney leucocyte activities  
Environ. Pollution 235: 30-30 (2018) doi: 10.1016/j.envpol.2017.12.054 CLAVE: A

---



Chakroun I, Mahdhi A, Morcillo P, Cordero H, Cuesta A, Bakhrouf A, Mahdouani K, Esteban MA.  
Motility, biofilm formation, apoptotic effect and virulence gene expression of atypical *Salmonella typhimurium* outside and inside Caco-2 cells.  
Microb Pathog. 114:153-162 (2018) doi: 10.1016/j.micpath.2017.11.010. CLAVE: A

---

Rahimnejad S, Guardiola FA, Leclercq E, Esteban MA, Castex M, Sotoudeh E, Lee SM  
Effects of dietary supplementation with *Pediococcus acidilactici* MA18/5M, galactooligosaccharide and their synbiotic on growth, innate immunity and disease resistance of rockfish (*Sebastes schlegelii*)  
Aquaculture. 482:36-44 (2018) CLAVE: A

---

Cortés-Gómez AA, Morcillo P, Guardiola FA, Espinosa C, Esteban MA, Cuesta A, Girondot M, Romero D.  
Molecular oxidative stress markers in olive ridley turtles (*Lepidochelys olivacea*) and their relation to metal concentrations in wild populations.  
Environ Pollut. 233:156-167 (2018) doi: 10.1016/j.envpol.2017.10.046. CLAVE: A

---

Marcos-López M, Espinosa C, Rodger HD, O'Connor I, MacCarthy E, Esteban MA  
Oxidative stress is associated with late stage amoebic gill disease in farmed Atlantic salmon (*Salmo salar* L.)  
J Fish Dis 41:383–387 (2018) CLAVE: A

---

Cordero H, Brinchmann MF, Cuesta A, Esteban MA  
Chronic wounds alter the proteome profile in skin mucus of farmed gilthead seabream  
BMC Genomics. 18:939 (2017) CLAVE: A

---

Hoseinifar SH, Dadar M, Khalili M, Cerezuela R, Esteban MA  
Effect of dietary supplementation of palm fruit extracts on the transcriptomes of growth, antioxidant enzyme and immune-related genes in common carp (*Cyprinus carpio*) fingerlings  
Aquaculture Res 48: 3684-3692 (2017) CLAVE: A

---

Chaves-Pozo E, Valero Y, Esteve-Codina A, Gómez-Garrido J, Dabad M, Alioto T, Meseguer J, Esteban MÁ, Cuesta A.  
Innate Cell-Mediated cytotoxic activity of European sea bass leucocytes against nodavirus-infected cells: A functional and RNA-seq study  
Sci Rep 7:15396 (2017) CLAVE: A

---

Dioguardi M, Guardiola FA, Vazzana M, Cuesta A, Esteban MA, Cammarata M  
Vitamin D3 affects innate immune status of European sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.)  
Fish Physiol Biochem. 434:1161-1174 (2017) CLAVE: A

---

Cordero H, Li CH, Chaves-Pozo E, Esteban MA, Cuesta A  
Molecular identification and characterization of haptoglobin in teleosts revealed an important role on fish viral infections.  
Dev Comp Immunol. 76:189-199 (2017) CLAVE: A

---

Espinosa C, Cuesta A, Esteban MA  
Effects of dietary polyvinylchloride microparticles on general health, immune status and expression of several genes related to stress in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish Shellfish Immunol. 68:251-259 (2017) CLAVE: A

---

Gonzalez-Silvera D, Guardiola FA, Cordero H, Cuesta A, Esteban MA, Martínez-López FJ, López-Jiménez JA  
The short-term effects of farmed fish food consumed by wild fish congregating outside the farms  
Mar Pollut Bull. 114:689-698 (2017) CLAVE: A

---

Ben Hamed S, Guardiola F, Cuesta A, Martínez S, Martínez-Sánchez MJ, Pérez-Sirvent C, Esteban MA  
Head kidney, liver and skin histopathology and gene expression in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) exposed to highly  
polluted marine sediments from Portman Bay (Spain)  
Chemosphere. 174:563-571 (2017) CLAVE: A

---

Singh G, Singh A, Singh J, Aulakh D, Wriedt M, Espinosa C, Esteban MA, Sehgal R, Goyal K, Sinha S  
First synthesis of pyrene functionalized silatranes for mechanistics insight into their potential anti-parasitic and anti-oxidant  
activities  
New J Chemistry. DOI: 10.1039/c7nj03338a (2017) CLAVE: A

---

Chaves-Pozo E, Valero Y, Esteve-Codina A, Gómez-Garrido J, Dabad M, Alioto T, Mesrguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Innate cell-mediated cytotoxic activity of European sea bass leucocytes against nodavirus-infected cells: A functional and  
RNA-seq study  
Sci. Reports 7: 15396 / DOI:10.1038/s41598-017-15629-6 (2017) CLAVE: A

---

Ceballos-Francisco D, Cordero H, Guardiola FA, Cuesta A, Esteban MA  
Healing and mucosal immunity in the skin of experimentally wounded gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish Shellfish Immunol. 71: 210-210 (2017) CLAVE: A

---

Azeredo R, Machado M, Guardiola FA, Cerezuela R, Afonso A, Peres H, Oliva-Teles A, Esteban MA, Costas B  
Local immune response of two mucosal surfaces of the European seabass, *Dicentrarchus labrax*, fed tryptophan- or  
methionine-supplemented diets  
Fish Shellfish Immunol. Aceptado 23 de septiembre (2017) CLAVE: A

---

Guardiola FA, Loghothetis P, Meseguer J, Esteban MA  
Silver nanospheres reduce viability and innate cellular parameters of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) head-kidney  
leucocytes  
Fish Shellfish Immunol. 69: 99-107 (2017) CLAVE: A

---

Dawood MAO, Koshio S, Esteban MA  
Beneficial roles of feed additives as immunostimulants in aquaculture: A review  
Reviews in Aquaculture CLAVE: R

---

Mansour AT, Goda AA, Omar EA, Khalil HS, Esteban MA  
Dietary supplementation of organic selenium improves growth, survival, antioxidant and immune status of meagre,  
*Argyrosomus regius*, juveniles  
Fish Shellfish Immunol 68: 516-524 (2017) CLAVE: A

---

Dawood MAO, Koshio S, Esteban MA  
Beneficial roles of feed additives as immunostimulants in aquaculture: A review  
Reviews in Aquaculture (aceptado 12 julio) (2017) CLAVE: R

- Bouزيد D, Nouioua W, Soltani E, De Haro JP, Esteban MA, Zerroug MM  
Chemical constituents of *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don essential oil and their antimicrobial activity against Gram-positive and Gram-negative bacteria, filamentous fungi and *Candida albicans*  
Saudi Pharmaceutical J 25: 780-787 (2017) CLAVE: A
- 
- Reyes-Becerril M, Alamillo E, Rosales-Mendoza S, Ascencio F, Esteban MA, Angulo C  
Molecular characterization and expression analyses of toll like receptor-5 induced by *Vibrio parahaemolyticus* antigens in Pacific red snapper  
Fish Shellfish Immunol. 68:180-189 (2017) CLAVE: A
- 
- Cordero H, Ceballos-Francisco D, Cuesta A, Esteban MA  
Dorso-ventral skin characterization of the farmed fish gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
PLoS One 12:e0180438 (2017) CLAVE: A
- 
- Mansour C, Guradiola FA, Esteban MA, Mosbahi DS  
Combination of polycyclic aromatic hydrocarbons and temperature exposure: In vitro effects on immune response of European clam (*Ruditapes decussatus*)  
Fish Shellfish Immunol. 67: 110–118 (2017) CLAVE: A
- 
- Fazio A, Cerezuela R, Cuesta A, Panuccio MR, Esteban MA  
In vitro effects of Italian *Lavandula multifida* L. leaf extracts on gilthead seabream (*Sparus aurata*) leucocytes and SAF-1 cells  
Fish Shellfish Immunol. 66: 334-344 (2017) CLAVE: A
- 
- Marcos-López M, Espinosa C, Rodger HD, O'Connor I, MacCarthy E, Esteban MA  
Local and systemic humoral immune response in farmed Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) under a natural amoebic gill disease outbreak  
Fish Shellfish Immunol. 66: 207-216 (2017) CLAVE: A
- 
- Morcillo P, Esteban MA, Cuesta A  
Mercury and its toxic effects on fish  
AIMS Environmental Science, 4: 386-402 (2017) CLAVE: A
- 
- Guardiola FA, Bahi A, Bakhrouf A, Esteban MA  
Effects of dietary supplementation with fenugreek seeds, alone or in combination with probiotics, on gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) skin mucosal immunity  
Fish Shellfish Immunol. 65:169-178 (2017) CLAVE: A
- 
- García Beltrán JM, Espinosa C, Francisco A, Guardiola FA, Esteban MA  
Dietary dehydrated lemon peel improves the immune but not the antioxidant status of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish Shellfish Immunol. 64: 426-436 (2017) CLAVE: A
-

Mansour AT, Esteban MA

Effects of carbon sources and plant protein levels in a biofloc system on growth performance, and the immune and antioxidant status of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*)

Fish Shellfish Immunol. 64: 202-209 (2017)

CLAVE: A

---

Reyes-Becerril M, Guluarte C, Ceballos-Francisco D, Angulo C, Esteban MA

Dietary yeast *Sterigmatomyces halophilus* enhances mucosal immunity of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)

Fish Shellfish Immunol. 64: 165-175 (2017)

CLAVE: A

---

Guardiola FA, Cammarata M, Esteban MA

Vitamin D3 affects innate immune status of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*)

Fish Physiol Biochem. Doi: 10.1007/s10695-017-0362-3. (2017)

CLAVE: A

---

Guardiola FA, Bahi A, Messina CM, Mahdhi A, Santulli A, Arena R, Bakhrouf A, Esteban MA

Quality and antioxidant response of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) to dietary supplements of fenugreek (*Trigonella foenum graecum*) alone or combined with probiotic strains

Fish Shellfish Immunol. 63:277-284 (2017)

CLAVE: A

---

Soltani E, Cerezuela R, Charef N, Mezaache-Aichour S, Esteban MA, Zerroug MM

Algerian propolis extracts: chemical composition, bactericidal activity and *in vitro* effects on gilthead seabream innate immune responses

Fish Shellfish Immunol. 62:57-67 (2017)

CLAVE: A

---

Guardiola FA, Cuartero M, Collado-González MM, Díaz Baños FG, Cuesta A, Moriñigo MA, Esteban MA

Terminal carbohydrates abundance, immune related enzymes, bactericidal activity and physico-chemical parameters of the Senegalese sole (*Solea senegalensis*, Kaup) skin mucus

Fish Shellfish Immunol. 60: 483-491 (2017)

CLAVE: A

---

Sepahi A, Cordero H, Goldfine H, Esteban MA, Salinas I

Symbiont-derived sphingolipids modulate mucosal homeostasis and B cells in teleost fish

Sci. Rep. 6, 39054; doi: 10.1038/srep39054 (2016).

CLAVE: A

---

Bahi A, Guardiola FA, Messina C, Mahdhi A, Cerezuela R, Santulli A, Bakhrouf A, Esteban MA

Effects of dietary administration of fenugreek seeds, alone or in combination with probiotics, on growth performance parameters, humoral immune response and gene expression of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)

Fish Shellfish Immunol. 60: 50-58 (2017)

CLAVE: A

---

Reyes-Becerril M, Guluarte C, Ceballos-Francisco D, Angulo C, Esteban MA

Enhancing gilthead seabream immune status and protection against bacterial challenge by means of antigens derived from *Vibrio parahaemolyticus*

Fish Shellfish Immunol. 60:205-218 (2017)

CLAVE: A

---

Morcillo P, Chaves-Pozo E, Meseguer J, Esteban MÁ, Cuesta A.

Establishment of a new teleost brain cell line (DLB-1) from the European sea bass and its use to study metal toxicology

Toxicol In Vitro. 38: 91-100 (2017)

CLAVE: A

---

Ibtissem Chakroun I, Cordero H, Mahdhi K, Morcillo P, Fedhila K, Cuesta A, Bakhrouf A, Mahdouani K, Esteban MA  
Adhesion, invasion, cytotoxic effect and cytokine production in response to atypical *Salmonella typhimurium* infection  
Microbial Pathogenesis 106: 40-49 (2017) CLAVE: A

---

Hoseinifar SH, Ringø E, Shenavar Masouleh A, Esteban MA  
Probiotic, prebiotic and synbiotic supplements in sturgeon aquaculture: A review  
Reviews in Aquaculture 8: 89-102 (2016) Top trending article in Aquatic Science and Fisheries CLAVE: A

---

Benhamed, S, Guardiola FA, Martínez S, Martínez-Sánchez MJ, Pérez-Sirvent C, Mars M, Esteban MA  
Exposure of the gilthead seabream (*Sparus aurata*) to sediments contaminated with heavy metals down-regulates the gene expression of stress biomarkers  
Toxicology Reports 3: 364-372 (2016) CLAVE: A

---

García-Beltrán JM, Esteban MA.  
Properties and applications of plants of *Origanum* sp. Genus  
SM J. Biol. 2 (1) (2016) CLAVE: A

---

Guardiola FA, Cuesta A, Esteban MA  
Using skin mucus to evaluate stress in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish Shellfish Immunol. 59:323-330 (2016) CLAVE: A

---

Lamari F, Mahdhi A, Chakroun I, Esteban MA, Mazurais D, Amina B, Gatesoupe FJ.  
Interactions between candidate probiotics and the immune and antioxidative responses of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) larvae.  
J Fish Dis. 39:1421-1432 (2016) CLAVE: A

---

Pérez-Sirvent C, Martínez-Sánchez MJ, López SM, Del Carmen Gómez Martínez M, Guardiola FA, Esteban MÁ.  
Influence of waterborne arsenic on nutritive and potentially harmful elements in gilthead seabream (*Sparus aurata*).  
Environ Monit Assess. 188:620 (2016) CLAVE: A

---

Dawood MA, Koshio S, Ishikawa M, El-Sabagh M, Esteban MA, Zaineldin AI.  
Probiotics as an environment-friendly approach to enhance red sea bream (*Pagrus major*) growth, immune response and oxidative status.  
Fish Shellfish Immunol. 57:170-178 (2016) CLAVE: A

---

Reyes-Becerril M, Ascencio-Valle F, Hirono I, Kondo H, Jirapongpaioj W, Esteban MA, Alamillo E, Angulo C.  
TLR21's agonists in combination with *Aeromonas* antigens synergistically up-regulate functional TLR21 and cytokine gene expression in yellowtail leucocytes.  
Dev Comp Immunol. 61:107-115 (2016) CLAVE: A

---

Cordero H, Cuesta A, Meseguer J, Esteban MA.  
Characterization of the gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) immune response under a natural lymphocystis disease virus outbreak. J Fish Dis. 39:1467-1476 (2016) CLAVE: A

---

Cordero H, Cuesta A, Meseguer J, Esteban MÁ.  
Changes in the levels of humoral immune activities after storage of gilthead seabream (*Sparus aurata*) skin mucus.  
Fish Shellfish Immunol. 58:500-507 (2016) CLAVE: A

---

Valero Y, Arizcun M, Esteban MÁ, Cuesta A, Chaves-Pozo E.  
Transcription of histones H1 and H2B is regulated by several immune stimuli in gilthead seabream and European sea bass.  
Fish Shellfish Immunol. 57:107-115 (2016) CLAVE: A

---

Cordero H, Mauro M, Cuesta A, Cammarata M, Esteban MÁ.  
*In vitro* cytokine profile revealed differences from dorsal and ventral skin susceptibility to pathogen-probiotic interaction in gilthead seabream.  
Fish Shellfish Immunol. 56:188-191 (2016) CLAVE: A

---

Valero Y, Awad E, Buonocore F, Arizcun M, Esteban MÁ, Meseguer J, Chaves-Pozo E, Cuesta A.  
An oral chitosan DNA vaccine against nodavirus improves transcription of cell-mediated cytotoxicity and interferon genes in the European sea bass juveniles gut and survival upon infection.  
Dev Comp Immunol. 65:64-72 (2016) CLAVE: A

---

Cordero H, Guzmán-Villanueva LT, Chaves-Pozo E, Arizcun M, Ascencio-Valle F, Cuesta A, Esteban MA.  
Comparative ontogenetic development of two marine teleosts, gilthead seabream and European sea bass: New insights into nutrition and immunity.  
Dev Comp Immunol. 65:1-7 (2016) CLAVE: A

---

Morcillo P, Meseguer J, Esteban MÁ, Cuesta A.  
*In vitro* effects of metals on isolated head-kidney and blood leucocytes of the teleost fish *Sparus aurata* L. and *Dicentrarchus labrax* L.  
Fish Shellfish Immunol. 54:77-85 (2016) CLAVE: A

---

Guardiola FA, Porcino C, Cerezuela R, Cuesta A, Faggio C, Esteban MA.  
Impact of date palm fruits extracts and probiotic enriched diet on antioxidant status, innate immune response and immune-related gene expression of European seabass (*Dicentrarchus labrax*)  
Fish Shellfish Immunol. 2016 May;52:298-308 (2016) CLAVE: A

---

Morcillo P, Romero D, Meseguer J, Esteban MÁ, Cuesta A.  
Cytotoxicity and alterations at transcriptional level caused by metals on fish erythrocytes *in vitro*  
Environ Sci Pollut Res Int. 23:12312-12322 (2016) CLAVE: A

---

Guardiola FA, Chaves-Pozo E, Espinosa C, Romero D, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA.  
Mercury accumulation, structural damages, and antioxidant and immune status changes in the gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) exposed to methylmercury  
Arch Environ Contam Toxicol. 70:734-746 (2016) CLAVE: A

---

Cordero H, Morcillo P, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MÁ.  
Effects of *Shewanella putrefaciens* on innate immunity and cytokine expression profile upon high stocking density of gilthead seabream specimens  
Fish Shellfish Immunol. 51:33-40 (2016) CLAVE: A

---

Morcillo P, Esteban MÁ, Cuesta A.  
Heavy metals produce toxicity, oxidative stress and apoptosis in the marine teleost fish SAF-1 cell line  
Chemosphere 144:225-33 (2016) CLAVE: A

---

Espinosa Ruiz C, López Jiménez JA, Pérez Llamas F, Guardiola FA, Esteban MA, Arnao M, Zamora S  
Long-term intake of white tea prevents oxidative damage caused by adriamycin in kidney of rats  
J Sci Food Agric 96:3079-30 (2016) CLAVE A

---

Cerezuela R, Guardiola FA, Cuesta A, Esteban MA  
Enrichment of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) diet with palm fruit extract and probiotics: effects on skin mucosal immunity  
Fish Shellfish Immunol 49:100-109 (2016) CLAVE A

---

Cordero H, Morcillo P, Cuesta A, Brinchmann MF, Esteban MA  
Differential proteome profile of skin mucus of gilthead seabream (*Sparus aurata*) after probiotic intake and/or overcrowding stress  
J Proteomics 132: 41-50 (2016) CLAVE A

---

Trapani A, Tripodo G, Mandracchia D, Cioffi N, Ditaranto N, Cerezuela R, Esteban MA  
Glutathione loaded solid lipid nanoparticles: Preparation and in vitro evaluation as delivery systems of the antioxidant peptide to immunocompetent fish cells. J Cell. Biotechnol. 2 1–14 (2016) CLAVE A

---

Valero Y, Morcillo P, Meseguer J, Buonocore F, Esteban MA, Chaves-Pozo E, Cuesta A  
Characterization of the IFN pathway in the teleost fish gonad against vertically transmitted viral nervous necrosis virus.  
J Gen Virol. 96:2176-2187 (2015) CLAVE: A

---

Valero Y; Arizcun M; Esteban MA; Bandín I; Oliveira G; Patel S; Cuesta A; Chaves-Pozo E  
Nodavirus colonizes and replicates in the testis of gilthead seabream and european sea bass modulating its immune and reproductive functions  
PlosOne <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0145131> (2015) CLAVE: A

---

Hoseinifar SH, Mirvaghefi A, Amoozegar MA, Sharifian M, Esteban MÁ.  
Modulation of innate immune response, mucosal parameters and disease resistance in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) upon synbiotic feeding.  
Fish Shellfish Immunol. 45:27-32 (2015) CLAVE: A

---

Esteban MA  
Investigación en la mejora de especies de acuicultura: La acuicultura ecológica. En: "Innovación en la gestión e investigación medioambiental". S Martínez (Ed.). Diego Marín SL, Murcia.  
ISBN: 978-84-16296-15-6. Pp. 121-142. (2015) CLAVE CL

---

- Esteban MA, Cuesta A, Chaves-Pozo E, Meseguer J  
Phagocytosis in teleosts. Implications of the new cells involved  
Biology 4:907-922 (2015) CLAVE R
- 
- Valero Y, Martínez-Morcillo FJ, Esteban MA, Chaves-Pozo E, Cuesta A  
Fish peroxiredoxins and their role in immunity  
Biology 4, 860-880 (2015) CLAVE A
- 
- Adel M, Amiri AA, Zorriehzahra J, Nematollahi A, Esteban MA  
Dietary peppermint (*Mentha piperita*) extracts promote growth performance and increase the main humoral immune parameters (both at mucosal and systemic level) of Caspian brown trout (*Salmo trutta caspius* Kessler, 1877)  
Fish Shellfish Immunol 47:623-629 (2015) CLAVE: A
- 
- Guardiola A, Cuatero M, Collado-González MM, Arizcún M, Díaz Baños FG, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA  
Description and comparative study of physico-chemical parameters of the teleost fish skin mucus  
Biorheology 52:247-256 (2015) CLAVE A
- 
- Morcillo P, Esteban MA, Cuesta A.  
Toxicological *in vitro* effects of heavy metals on gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) head-kidney leucocytes  
Toxicology in Vitro 30:412-420 (2015) CLAVE A
- 
- Valero Y, Martínez-Morcillo FJ, Esteban MA, Chaves-Pozo E, Cuesta A  
Fish Peroxiredoxins And Their Role In Immunity  
Biology 4:860-880 (2015) CLAVE R
- 
- Cordero H, Brinchmann MF, Cuesta A, Meseguer J, Esteban MA  
Skin mucus proteome map of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
J Proteomics 15:4007-4020 (2015) CLAVE A
- 
- Hoseinifar SH, Khalii M, Rufchaei R, Raeisi M, Attar M, Cordero H, Esteban MA.  
Effects of date palm fruit extracts on skin mucosal immunity, immune related genes expression and growth performance of common carp (*Cyprinus carpio*) fry  
Fish Shellfish Immunol 47: 706-711 (2015) CLAVE A
- 
- Morcillo P, Meseguer J, Buonocore F, Esteban MA, Chaves-Pozo E, Cuesta A  
*In vitro* immunotoxicological effects of heavy metals on European sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) head-kidney leucocytes  
Fish and Shellfish Immunology 47: 245-254 (2015) CLAVE A
- 
- Tapia-Paniagua S, Vidla S, Lobo C, García de la Banda I, Esteban MA, Balebona MC, Moriñigo MA  
Dietary administration of the probiotic SpPdp11: Effects on the intestinal microbiota and immune-related gene expression of farmed *Solea senegalensis* treated with oxytetracycline  
Fish and Shellfish Immunology 46:449-458 (2015) CLAVE A
- 
- Guardiola FA, de Haro JP, Díaz-Baños FG, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA



Terminal carbohydrate composition, IgM level and enzymatic and bacteriostatic activity of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) skin epidermis extracts  
Fish and Shellfish Immunology 47:352-359 (2015) CLAVE A

---

Hoseinifar SH, Esteban MA; Cuesta A, Sun YZ  
Prebiotics and fish immune response: A review of current knowledge and future perspectives  
Reviews in Fisheries Sciences & Aquaculture 23: 315-328 (2015) CLAVE: R

---

Adel M, Amiri AA, Zorriehzahra J, Nematolahi A, Esteban MA  
Effects of dietary peppermint (*Mentha piperita*) on growth performance, chemical body composition and hematological and immune parameters of fry Caspian white fish (*Rutilus frisii kutum*)  
Fish Shellfish Immunol 45: 841-847 (2015) CLAVE: A

---

Cordero H, Guardiola FA, Tapia-Paniagua ST, Cuesta A, Meseguer J, Balebona MC, Morínigo MA, Esteban MA  
Modulation of immunity and gut microbiota after dietary administration of alginate encapsulated *Shewanella putrefaciens* Pdp11 to gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish and Shellfish Immunology 45: 608-618 (2015) CLAVE: A

---

Awad E, Cerezuela R, Esteban MA  
Effects of fenugreek (*Trigonella foenum graecum*) on gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) Immune status and growth performance  
Fish and Shellfish Immunology 45: 454-464 (2015) CLAVE: A

---

Valero Y, García-Alcaraz A, Esteban MA, Cuesta A, Chaves-Pozo E  
Antimicrobial response is increased in the testis of European sea bass, but not in gilthead seabream, upon nodavirus infection  
Fish and Shellfish Immunology 44:203-213 (2015) CLAVE: A

---

Esteban MA, Cerezuela R  
Chapter 4. Fish Mucosal Immunity: Skin  
Mucosal Health in Aquaculture. Beck BH and Peatman E (eds.). Elsevier (USA).  
ISBN: 978-0-12-417186-2. Pp.67-92 (2015) CLAVE CL

---

Guardiola FA, Dioguardi M, Parisi MG, Trapani MR, Meseguer J, Cuesta A, Cammarata M, Esteban MA  
Evaluation of waterborne exposure to heavy metals in innate immune defences present on skin mucus of gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
Fish and Shellfish Immunology 45:112-123 (2015) CLAVE: A

---

Trapani A, Mandracchia D, Di Franco C, Cordero H, Morcillo P, Comparelli R, Cuesta A, Esteban MA  
*In vitro* characterization of 6-coumarin loaded solid lipid nanoparticles and their uptake by immunocompetent fish cells  
Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 127:79-88 (2015) CLAVE A

---

Awad E, Awaad A, Esteban MA  
Effects of dihydroquercetin obtained from deodar (*Cedrus deodara*) on immune status of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Fish and Shellfish Immunology 43:43-50 (2015) CLAVE: A

- 
- Jurado J, Fuentes-Almagro CA, Guardiola FA, Cuesta A, Esteban MA, Prieto-Álamo MA  
Proteomic profile of the skin mucus of farmed gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
Journal of Proteomics 120:21-34. (2015) CLAVE A
- 
- Cordero H, Guardiola FA, Cuesta A, Meseguer J, and Esteban MA  
Arsenic induced inflammation and apoptosis in liver, head-kidney and skin of gilthead seabream (*Sparus aurata*).  
Ann Mar Bio Res 1(1): 1001(2014) CLAVE: A
- 
- Tapia-Paniagua ST, Vidal S, Lobo C, Prieto-Álamo MJ, Jurado J, Cordero H, Cerezuela R, García de la Banda I, Esteban MA, Balebona MC, Moriñigo MA.  
The treatment with the probiotic *Shewanella putrefaciens* Pdp11 of specimens of *Solea senegalensis* exposed to high stocking densities to enhance their resistance to disease  
Fish and Shellfish Immunology. 41:209-221 (2014) CLAVE A
- 
- Martínez-López S, Esteban MA, Martínez-Sánchez MJ, Perez-Sirvent C  
Effects of arsenic on human health. Importance of study method.  
Approaches to Aging Control 18: 34-43 (2014) CLAVE A
- 
- Hoseinifar SH, Ringø E, Masouleh AS, Esteban MA  
Probiotic, prebiotic and synbiotic supplements in sturgeon aquaculture: a review  
Reviews in Aquaculture 6: 1–14 (2014) CLAVE A
- 
- Espinosa C, Pérez-Llamas F, Guardiola FA, Esteban MA, Bañon M, Zamora S, López-Jiménez JA.  
Molecular mechanisms by which white tea intake prevents oxidative-induced stress *in vivo*.  
J Physiol Biochem (2014) DOI. 10.1007/s13105-014-0357-9. CLAVE A
- 
- Guardiola FA, Cuesta A, González-Párraga P, Meseguer J, Esteban MA  
Modulatory effects of deltamethrin-exposure on the immune status, metabolism and oxidative stress in gilthead seabreamn (*Sparus aurata* L.)  
Fish and Shellfish Immunology. 36(1):120-129 (2014) CLAVE: A
- 
- Chebaani N, Guardiola FA, Sihem M, Nabil A, Oumouna M, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A.  
Innate humoral immune parameters in *Tilapia zillii* under acute stress by low temperature and crowding.  
Fish Physiol Biochem 40 :797-804. (2014) CLAVE: A
- 
- Guardiola FA, Cuesta A, Arizcun M, Meseguer J, Esteban MA.  
Comparative skin mucus and serum humoral defence mechanisms in the teleost gilthead seabream (*Sparus aurata*).  
Fish and Shellfish Immunology 36:545-551 (2014) CLAVE: A
- 
- Reyes-Becerril M, Ascencio F, Gracia-Lopez V, Macias ME, Roa MC, Esteban MÁ.  
Single or combined effects of *Lactobacillus sakei* and inulin on growth, non-specific immunity and IgM expression in leopard grouper (*Mycteroperca rosacea*).  
Fish Physiol Biochem 40:1169-1180 (2014) CLAVE: A

---

Guzmán-Villanueva LT, Tovar-Ramírez D, Gisbert E, Cordero H, Guardiola FA, Cuesta A, Meseguer J, Ascencio-Valle F, Esteban MA.

Dietary administration of  $\beta$ -1,3/1,6-glucan and probiotic strain *Shewanella putrefaciens*, single or combined, on gilthead seabream growth, immune responses and gene expression.

Fish and Shellfish Immunology 39:34-41 (2014)

CLAVE: A

---

Hoseinifar SH, Sharifian M, Vesaghi MJ, Khalili M, Esteban MÁ.

The effects of dietary xylooligosaccharide on mucosal parameters, intestinal microbiota and morphology and growth performance of Caspian white fish (*Rutilus frisii kutum*) fry.

Fish and Shellfish Immunology 39: 231-236 (2014)

CLAVE: A

---

Valero Y, García-Alcázar A, Esteban MÁ, Cuesta A, Chaves-Pozo E.

Seasonal variations of the humoral immune parameters of European sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.).

Fish and Shellfish Immunology 39(2):185-187 (2014)

CLAVE: A

---

Esteban MA, Cordero H, Martínez-Tomé M, Jiménez-Monreal AM, Bakhrouf A, Mahdhi A.

Effect of dietary supplementation of probiotics and palm fruits extracts on the antioxidant enzyme gene expression in the mucosae of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.).

Fish and Shellfish Immunology 39: 532-540 (2014)

CLAVE: A

---

Guardiola FA, Cuesta A, Abellán E, Meseguer J, Esteban MA.

Comparative analysis of the humoral immunity of skin mucus from several marine teleost fish.

Fish and Shellfish Immunology 40(1):24-31 (2014)

CLAVE A

---

Benhamed S, Guardiola FA, Esteban MA

Pathogen bacteria adhesion to skin mucus of fishes.

Vet Microbiol 171(1-2):1-12 (2014)

CLAVE A

---

Cerezuela R, Meseguer J, Esteban MA

Effects of dietary inulin, *Bacillus subtilis* and microalgae on intestinal gene expression in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.).

Fish and Shellfish Immunology 34:843-848 (2013).

CLAVE A

---

Esteban MA, Cuesta A, Chaves-Pozo E, Meseguer J

Influence of melatonin on the immune system of fish - A Review

Int J Mol Sci 14:7979-7999 (2013)

CLAVE R

---

Cerezuela R, Fumanal M, Tapia-Paniagua ST, Meseguer J, Moriño MA, Esteban MA

Changes in intestinal morphology and microbiota caused by dietary administration of inulin and *Bacillus subtilis* in gilthead sea bream (*Sparus aurata* L.) specimens

Fish and Shellfish Immunology 34(5):1063-1070 (2013)

CLAVE A

---

Guardiola FA, González-Párraga MP, Cuesta A, Meseguer J, Martínez S, Martínez-Sánchez MJ, Pérez-Sirvent C, Esteban MA

Immunotoxicological effects of inorganic arsenic on gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)

Fish and Shellfish Immunology 134- 135:112- 119 (2013)

CLAVE A

---

---

Guardiola FA, Cuesta A, Meseguer J, Martínez S, Martínez-Sánchez MJ, Pérez-Sirvent C, MA Esteban MA  
Accumulation, histopathology and immunotoxicological effects of waterborne cadmium on gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
Fish and Shellfish Immunology 35: 792-800 (2013) CLAVE A

---

Valero Y, Chaves-Pozo E, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Biological role of fish antimicrobial peptides  
En: Antimicrobial peptides. Seong MD and Hak YI (Eds.) ISBN: 978-1-62257-843-6  
Nova Science Publishers, Inc. Pp. 31-60. (2013) CLAVE: CL

---

Esteban MA, Chaves-Pozo E, Arizcun M, Meseguer J, Cuesta A  
Regulation of natural killer enhancing factor (NKEF) genes in teleost fish, gilthead seabream and European sea bass  
Mol Immunol 55:275– 282 (2013) CLAVE: A

---

Hoseinifar SH, Khalili M, Rostami HK, Esteban MÁ.  
Dietary galactooligosaccharide affects intestinal microbiota, stress resistance, and performance of Caspian roach (*Rutilus rutilus*) fry.  
Fish and Shellfish Immunology 35(5):1416-1420 (2013) CLAVE: A

---

Reyes-Becerril M, Guardiola F, Rojas M, Ascencio-Valle F, Esteban MÁ.  
Dietary administration of microalgae *Navicula sp.* affects immune status and gene expression of gilthead seabream (*Sparus aurata*).  
Fish and Shellfish Immunology 35:883-889 (2013) CLAVE: A

---

Cordero H, Esteban MA, Cuesta A  
Use of probiotic bacteria against bacterial and viral infections in shellfish and fish aquaculture  
En "Sustainable Aquaculture Techniques", ISBN 980-953-307-1138-5 (octubre 2013) CLAVE: R

---

### **Participación en contratos de I+D+i de especial relevancia con empresas y/o administraciones** (nacionales y/o internacionales)

---

Título del contrato/proyecto: Dietary administration of 50 and 100 diets and bacterial challenge to gilthead seabream (*Sparus aurata*) specimens  
Tipo de contrato: Internacional  
Empresa/administración financiadora: Vetagro, S.p.A.  
Entidades participantes: Universidad de Murcia y Vetagro, S.p.A.  
Duración, desde: 19 Septiembre 2017 hasta: 30 Noviembre 2017  
Investigador responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 2  
**CUANTÍA DEL CONTRATO: 13000 euros**

---

Título del contrato/proyecto: *In vitro* and *in vivo* study of a dose-effect response of various treatments on gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
Tipo de contrato: Internacional  
Empresa/administración financiadora: Vetagro, S.p.A.

Entidades participantes: Universidad de Murcia y Vetagro, S.p.A.  
Duración, desde: 20 Diciembre 2016 hasta: 31 Octubre 2017  
Investigador responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 2  
**CUANTÍA DEL CONTRATO:** 5000 euros

---

Título del contrato/proyecto: El análisis de suero de peces mediante ELISA  
Tipo de contrato: Nacional  
Empresa/administración financiadora: HIPRA, S.A.  
Entidades participantes: Universidad de Murcia e HIPRA, S.A.  
Duración, desde: Septiembre 2016 hasta: Septiembre 2017  
Investigador responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 2  
**CUANTÍA DEL CONTRATO:** 4 euros /muestra analizada

---

Título del contrato/proyecto: Preparación de cortes histológicos de gónada de mejillón. Proyecto Biocom  
Tipo de contrato: Nacional  
Empresa/administración financiadora: Instituto Español de Oceanografía de San Pedro  
Entidades participantes: Universidad de Murcia e IEO San Pedro del Pinatar  
Duración, desde: marzo 2015 hasta: diciembre 2015  
Investigador responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 4  
**CUANTÍA DEL CONTRATO:** 599'44 euros

---

Título del contrato/proyecto: Preparación de cortes histológicos de gónada de mejillón. Proyecto Biocom  
Tipo de contrato: Nacional  
Empresa/administración financiadora: Instituto Español de Oceanografía de San Pedro  
Entidades participantes: Universidad de Murcia e IEO San Pedro del Pinatar  
Duración, desde: 2014 hasta: 2015  
Investigador responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 7  
**CUANTÍA DEL CONTRATO:** 1.854'2 euros

---

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de piensos para peces marinos enriquecidos a partir de subproductos de la empresa cervecera.  
Tipo de contrato: Retos Colaboración (MINECO) (RTC-2014-2353-2)  
Empresa/administración financiadora: Estrella de Levante S.L.  
Entidades participantes: Universidad de Murcia y Estrella de Levante  
Duración, desde: 2014 hasta: 2016  
Investigador responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Esteban Abad  
Número de investigadores participantes: 3  
**CUANTÍA DEL CONTRATO:** 92.840 euros

---

## Patentes y Modelos de utilidad

---

Inventores (p.o. de firma): J. Meseguer, M.A. Esteban, V. Mulero  
Título: Aplicación del levamisol en la fabricación de productos dietéticos inmunoestimulantes para peces  
Nº de solicitud: P9700646 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 25/03/97  
Entidad titular: Universidad de Murcia  
Países a los que se ha extendido:  
Empresa/s que la están explotando:

---

Inventores (p.o. de firma): J. Meseguer, M.A. Esteban, V. Mulero  
Título: Aplicación del levamisol en la fabricación de productos dietéticos promotores del crecimiento para peces  
Nº de solicitud: P9901198/0 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 01/06/99  
Entidad titular: Universidad de Murcia  
Países a los que se ha extendido:  
Empresa/s que la están explotando:

---

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

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

---

Centro: Histologisch-Embryologisches Institut der Universitat Wien  
Localidad: Viena País Austria Fecha: 1992 Duración (semanas): 4  
Tema: Citotoxicidad en peces teleósteos  
Clave: I

---

Centro: Histologisch-Embryologisches Institut der Universitat Wien  
Localidad: Viena País Austria Fecha: 1989 Duración (semanas): 8  
Tema: Aislamiento y fagocitosis de leucocitos de peces  
Clave: I

---

Centro: Zoology Building of Aberdeen University  
Localidad: Aberdeen País Escocia (U.K.) Fecha: 1989 Duración (semanas): 24  
Tema: Citotoxicidad en peces teleósteos (alumno ERASMUS)  
Clave: O

---

---

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

## Contribuciones a Congresos INTERNACIONALES

---

Maria Angeles Esteban, Barbara Rossi, Jose Maria Garcia-Beltran, Alberto Cuesta, Benedetta Tugnoli, Andrea Piva, Ester Grilli  
IN VITRO STUDY OF A DOSE- AND TIME- EFFECT RESPONSE OF A COMBINATION OF ORGANIC ACIDS AND NATURE-  
IDENTICAL COMPOUNDS ON GILTHEAD SEABREAM HEAD-KIDNEY LEUCOCYTES

Oral

Aqua 2018

Montpellier (Francia) 25-29 agosto 2018

---

Barbara Rossi, Maria Angeles Esteban, Jose Maria Garcia-Beltran, Alberto Cuesta, Benedetta Tugnoli, Andrea Piva, Ester Grilli  
ANTIMICROBIAL POWER OF VARIOUS NATURE-IDENTICAL COMPOUNDS AGAINST *Vibrio spp.*

Oral

Aqua 2018

Montpellier (Francia) 25-29 agosto 2018

---

Maria Angeles Esteban, Jose Maria Garcia-Beltran  
CYTOTOXIC, BACTERICIDAL AND ANTIOXIDANT IN VITRO EFFECTS OF OREGANO AND PURSLANE AQUEOUS AND  
ETHANOLIC EXTRACTS: POSSIBLE APPLICATIONS IN AQUACULTURE

Poster

Aqua 2018

Montpellier (Francia) 25-29 agosto 2018

---

Joana Firmino, Maria Angeles Esteban, Gloria Asencio, Felipe Reyes, Lluís Tort, Enric Gisbert  
EFFECTS OF DIETARY IMMUNOSTIMULANTS ON THE IMMUNE CONDITION IN GILTHEAD SEA BREAM *Sparus aurata*

Poster

Aqua 2018

Montpellier (Francia) 25-29 agosto 2018

---

Francisco Guardiola, Yulema Valero, Maria Angeles Esteban  
IMMUNE RESPONSE OF GILTHEAD SEABREAM *Sparus aurata* L. AFTER AN ORAL CHALLENGE WITH *Vibrio harveyi*: A  
TIME COURSE STUDY

Poster

Aqua 2018

Montpellier (Francia) 25-29 agosto 2018

---

Francisco Guardiola, Cristobal Espinosa, Jose Meseguer, Maria Angeles Esteban  
GENE EXPRESSION OF LIPID METABOLISM IN GILTHEAD SEABREAM *Sparus aurata* L. LIVER FED DIETS ENRICHED  
WITH FENUGREEK SEEDS

Poster

Aqua 2018

Montpellier (Francia) 25-29 agosto 2018

---

Nora Albaladejo-Riad, Cristobal Espinosa-Ruiz, Maria Angeles Esteban  
EFFECTS OF STARVATION ON THE HUMORAL IMMUNE ACTIVITIES OF GILTHEAD SEABREAM

Poster

Aqua 2018

Montpellier (Francia) 25-29 agosto 2018

---

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

---

Mahsa Jalili, Alex Datsomor, Diana Ceballos, Alberto Cuesta, Kristine Hovland Holm, Ivar Helge Matre, Rolf Erik Olsen, Per Winge, Atle Bones, Maria Angeles Esteban  
THE EFFECT OF HIGH UNSATURATED FATTY ACIDS ON ANTIOXIDANT STATUS IN *elov2* KNOCKOUT ATLANTIC SALMON  
Poster  
Aqua 2018  
Montpellier (Francia) 25-29 agosto 2018

---

Ceballos-Francisco D., García-Carrillo N., Cuesta A., Esteban M.Á  
Use of X-ray computed tomography to study the fat in the gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
Poster  
3rd International Conference on Digital Pathology  
Madrid, Spain.

---

García Beltrán JM, Mahdhi A, Esteban MA  
Possible applications of date pal (*Phoenix dactylifera* L.) seeds in fish  
Oral  
VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

Vilchez-Gómez L, Calderón JA, Mancera JM, Esteban MA  
Design and evaluation of diets for a sustainable aquaculture of mugilidae (MUGILDIET)  
Oral  
VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

Gyfta M, González-Silvera D, Reyes-Becerril M, Angulo C, Esteban MA  
Marine yeasts: different uses for farmed fish  
Póster  
VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

Guardiola FA, Fernandes AM, Esteban MA  
Enrichment of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) diet with palm fruit extracts and probiotics: effects on skin mucus carbohydrate profile and immunity  
Póster  
VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

Piñera R, González-Silvera D, García-Beltrán JM, Ceballos-Francisco D, Cuesta A, Esteban MA  
Neuroendocrine regulation of the immune system in vertebrates  
Póster  
VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

Albaladejo-Riad N, Ceballos-Francisco D, Esteban MA  
Histological and somatometric effects of short and long terms of starvation in guppy fish (*Poecilia reticulata*)

---



Póster

VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

Cansado F, Ceballos-Francisco D, García N, Esteban MA

Characterization of wound healing in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) using ultrasounds

Póster

VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

González-Silvera D, Keiter S, Cormier B, Esteban MA, Cuesta A

Impaired immune response of European sea bass after ingestion, combined and separately, of polyethylene microplastics and oxybenzone

Póster

VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

Guardiola FA, Saraiva-Fraga M, Cuesta A, Esteban MA

Changes in natural haemolytic complement activity induced by stress in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)

Póster

VII Iberian Congress of Ichthyology. SIBIC 2018  
Faro (Portugal) 13-15 junio 2018

---

Guardiola FA, García-Beltrán JM, Esteban MA

Effects of dietary administration of fenugreek seeds on metabolic parameters and immune status of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)

18<sup>th</sup> International Symposium on Fish Nutrition and Feeding

Las Palmas de Gran Canaria (España) 3-7 junio 2018

---

García-Beltrán JM, Espinosa-Ruiz C, Campo V, Chupani L, Faggio C, Esteban MA

Origanum vulgare administered in fish diets enhance humoral and cellular immunity of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)

18<sup>th</sup> International Symposium on Fish Nutrition and Feeding

Las Palmas de Gran Canaria (España) 3-7 junio 2018

---

Espinosa-Ruiz C, Manuguerra S, Morghese M, Cuesta A, Esteban MA, Santulli A, Cibella F, Cuttitta A, Sprovieri M, Messina CM  
In vitro approach for the identification of early warning biomarkers, related to exposure to PBDEs, in human and marine systems: oxidative stress, toxicity and cell cycle modulation

Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) 28th Annual Meeting

Roma (Italia) 14-16 mayo 2018

---

Margiotta N, Orlando I, Trapani A, Dellaquila D, Tripodo G, Mandracchia D, Esteban MA, Cioffi N, Ditaranto N

Nanostructured pharmaceutical drug carriers and prodrugs: design and analytical characterization

Oral

Nanomaterials applied to life sciences

Gijón (España). 13-15 diciembre 2017

---

Esteban MA, Cuesta A, Meseguer J

Biomarkers of welfare and immunological response in marine organisms

---

Ponencia invitada  
90° Convegno Società Italiana di Biologia Sperimentale  
Trapani (Italia). 27-28 octubre 2017

---

Jahangiri L, Sudagar M, Espinosa C, Esteban MA, Miandare HK, Ashayerizadeh O, Tabarraei A  
Effects of dietary *Weissella cibaria* isolated from guppy *Poecilia reticulata* (Cyprinodontiformes: poeciliidae) as probiotic of survival, growth performance and expression of gene IGF II  
Póster  
90° Convegno Società Italiana di Biologia Sperimentale  
Trapani (Italia). 27-28 octubre 2017

---

Espinosa C., Cormier B, Keiter S, Esteban MA, Cuesta A  
Perfluorooctane sulfonate and polyethylene microparticles administered in diet affect the immune system and stress markers of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
Póster  
90° Convegno Società Italiana di Biologia Sperimentale  
Trapani (Italia). 27-28 octubre 2017

---

Campo V., Miao L., Chaves-Pozo E., Faggio C., Esteban M.A., Cuesta A  
*Granzymes role in the cell-mediated cytotoxic immune response of fish against nodavirus*  
Póster  
90° Convegno Società Italiana di Biologia Sperimentale  
Trapani (Italia). 27-28 octubre 2017

---

Ceballos-Francisco D., Tapia-Paniagua S., Cuesta A., Balebona M.C., Moriñigo M.Á., Esteban M.Á.  
*Mucus and bacterial microbiota associated to the skin of experimentally ulcerated gilthead seabream (Sparus aurata)*  
Póster  
90° Convegno Società Italiana di Biologia Sperimentale  
Trapani (Italia). 27-28 octubre 2017

---

Espinosa C., Garcia Beltrán J.M., Messina C., Esteban M.Á.  
Effect of *Jasonia glutinosa* (rock tea) on *Sparus aurata* L. immune system  
Póster  
90° Convegno Società Italiana di Biologia Sperimentale  
Trapani (Italia). 27-28 octubre 2017

---

Espinosa C., Guardiola FA, Cormier B, Keiter S, Esteban MA, Cuesta A  
Effects of perfluorooctane sulfonate and polyethylene microparticles on European sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) immune status  
Póster  
Aquaculture Europe 17  
Dubrovnik (Croacia). 17-20 octubre 2017

---

Cámara-Ruiz M, Guardiola FA, Esteban MA  
Effects on systemic immunity of dietary administration of purslane (*Portulaca oleracea* L.) alone or in combination with probiotic on gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Póster  
Aquaculture Europe 17  
Dubrovnik (Croacia). 17-20 octubre 2017

---

---

Cámara-Ruiz M, Guardiola FA, Esteban MA  
Dietary effects of purslane (*Portulaca oleracea* L.) alone or in combination with probiotic on gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) mucosal immunity and gene expression  
Póster  
Aquaculture Europe 17  
Dubrovnik (Croacia). 17-20 octubre 2017

---

Campo V, García-Beltrán JM, Faggio C, Chaves-Pozo E, Guardiola FA, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Generation of a brain-derived cell line from *Fundulus heteroclitus* and its use for antiviral immunity studies  
Póster. Premio al mejor póster de innovación en acuicultura  
Aquaculture Europe 17  
Dubrovnik (Croacia). 17-20 octubre 2017

---

Gurradiola FA, Espinosa C, Chaves-Pozo E, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Oral or intraperitoneal administration of a recombinant nodavirus (NNV) vaccine elicits specific antibodies in European sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.)  
Póster  
Aquaculture Europe 17  
Dubrovnik (Croacia). 17-20 octubre 2017

---

Guardiola FA, Ceballos-Francisco DC, Coerdro H, Cuesta A, Esteban MA  
Humoral immunity in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) experimentally wounded  
Póster  
Aquaculture Europe 17  
Dubrovnik (Croacia). 17-20 octubre 2017

---

Margiotta N, Orlando I, Trapani A, Dellaquila D, Tripodo G, Mandracchia D, Esteban MA, Cioffi N, Ditaranto N  
Designing nanostructured prodrugs and drug carriers: the importance of a thorough analytical characterization  
Póster  
Nanoscience & Nanotechnology 2017  
Frascati (Italia). 16-20 octubre 2017

---

Trapani A, Mandracchia D, Tripodo G, Ditaranto N, Cioffi N, Esteban MA  
*In vitro* characterization of 6-coumarin loaded solid lipid nanoparticles and their uptake by immunocompetent fish cells  
Póster  
NanoInnovation 2017  
Roma (Italia). 26-29 septiembre 2017

---

Marcos-López M, Espinosa-Ruiz C, Rodger H, O'Connor I, McCarthy E, Esteban MA  
Humoral immunity and antioxidant response in farmed Atlantic salmon during amoebic gill disease  
Oral  
18th International Conference in Diseases on Fish and Shellfish  
Belfast (UK). 4-8 septiembre 2017

---

Chaves-Pozo E, Oliveira J, bandín I, Gómez-Garrido J, Esteve-Codina A, Alioto T, Dabad M, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
European seabass DLB-1 cell line is susceptible to Nodavirus infection. An RNA-seq analysis  
Póster

---

18<sup>th</sup> International Conference in Diseases on Fish and Shellfish  
Belfast (UK). 4-8 septiembre 2017

---

Chaves-Pozo E, Valero Y, Rodríguez Cerezo P, Lozano MT, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Implications of granzyme B in the immune response of gilthead seabream against nodavirus (NNV)

Póster

18<sup>th</sup> International Conference in Diseases on Fish and Shellfish  
Belfast (UK). 4-8 septiembre 2017

---

Chaves-Pozo E, Valero Y, Gómez-garrido J, Esteve-Codina A, Alioto T, Dabad M, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Cell-mediated cytotoxicity of European sea bass leucocytes is impaired by nodavirus. An RNA-seq study

Póster

18<sup>th</sup> International Conference in Diseases on Fish and Shellfish  
Belfast (UK). 4-8 septiembre 2017

---

Valero Y, Arizcun M, Cortés J, Ramírez-Cepeda F, Guzmán F, Esteban MA, Meseguer J, Mercado L, Cuesta A, Chávez-Pozo E  
Female vaccination against nodavirus increases the production of NK-lysin in their progeny

Póster

18<sup>th</sup> International Conference in Diseases on Fish and Shellfish  
Belfast (UK). 4-8 septiembre 2017

---

Valero Y, Cortés J, Ramírez-Cepeda F, Valero R, Arizcun M, Guardiola FA, Esteban MA, Meseguer J, Mercado L, Chávez-Pozo E, Cuesta A  
Nodavirus infection alters immunity in European seabass at gene and protein levels

Póster

18<sup>th</sup> International Conference in Diseases on Fish and Shellfish  
Belfast (UK). 4-8 septiembre 2017

---

Mansour A, Miao L, Espinosa C, Gracia-Beltrán JM, Ceballos-Francisco D, Esteban MA

The intestinal immune response (inflammation, tight junction protein and humoral immune genes expression of the gilthead seabream (*Sparus aurata*) fed moringa leaves supplemented diets

XAsian-Pacific Aquaculture 2017

Kuala Lumpur (Malasia). 24-27 Julio 2017

---

Pérez-Sirvent C, Benhamed D, Guardiola FA, Cuesta A, Martínez S, Martínez-Sánchez MJ, Esteban MA

Histopathology and gene expression in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) exposed to highly polluted marine sediments

Póster

14<sup>th</sup> International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements

Zurich (Suiza). 16-20 julio 2017

---

Ceballos-Francisco D, Said BH, Guardiola FA, Cuesta A, Esteban MA

Adhesion of pathogen bacteria to polystyrene, skin and gut mucus of gilthead seabream (*Sparus aurata*), infectious capacity ofn SAF-1 cell line and resistance to antibiotics

Póster

7<sup>th</sup> Congress of European Microbiologists

Valencia (España). 9-13 julio 2017

---

Chaves-Pozo E, valero Y, Djamal M, Ceballos-Francisco D, Esteban MA, Cuesta A

---

Inactivated nervous necrosis virus (NNV) vaccine elicits antiviral activity and protection in the teleost European sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
Póster  
7th Congress of European Microbiologists  
Valencia (España). 9-13 julio 2017

---

Chaves-Pozo E, Oliveira JG, Bandín I, Gómez-Garrido J, Esteve-Codina A, Alioto T, Dabad M, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
European sea bass DLB-1 cell line is susceptible to nodavirus infection. A RNA-seq analysis  
Póster  
X International Symposium of viruses of lower vertebrates  
Budapest (Hugría). 4-7 Junio 2017

---

Chaves-Pozo E, Valero Y, Gómez-Garrido J, Esteve-Codina A, Alioto T, Dabad M, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Cell-mediated cytotoxicity of European sea bass leucocytes is impaired by nodavirus. A RNA-seq study  
Póster  
X International Symposium of viruses of lower vertebrates  
Budapest (Hugría). 4-7 Junio 2017

---

Chaves-Pozo E, Valero Y, Rodríguez-Cerezo P, Meseguer J, Lozano MT, Esteban MA, Cuesta A  
Implications of granzyme B in the immune response of gilthead seabream against nodavirus (NNV)  
Póster  
X International Symposium of viruses of lower vertebrates  
Budapest (Hugría). 4-7 Junio 2017

---

Valero Y, Cortés J, Ramírez-Cepeda F, Guzmán F, Arizcun M, Esteban MA, Meseguer J, Mercado L, Cuesta A, Chaves-Pozo E  
Female vaccination against nodavirus increases the production of NK-lysin in their progeny  
Póster  
X International Symposium of viruses of lower vertebrates  
Budapest (Hugría). 4-7 Junio 2017

---

Valero Y, Cortés J, Ramírez-Cepeda F, Valero R, Arizcun M, Guardiola FA, Esteban MA, Meseguer J, Mercado L, Chaves-Pozo E, Cuesta A,  
Nodavirus infection alters immunity in European sea bass at gene and protein levels  
Póster  
X International Symposium of viruses of lower vertebrates  
Budapest (Hugría). 4-7 Junio 2017

---

Valero Y, Djamal M, Chaves-Pozo E, Arizcun M, Meseguer J, Esteban MA, Oumouna M, Cuesta A  
Inactivated nervous necrosis virus (NNV) vaccine elicits antiviral activity and protection in the teleost European sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
Póster  
X International Symposium of viruses of lower vertebrates  
Budapest (Hugría). 4-7 Junio 2017

---

Guardiola FA, Logothetis P, Meseguer J, Esteban MA  
Silver nanospheres reduce viability and immune activities of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) head-kidney leucocytes

---

Póster  
ICSS & EMN Nanoparticles Meeting  
San Sebastián (España). 9-13 Mayo 2017

---

Espinosa. C, Romero D, Guardiola FA, Esteban MA, Cuesta A  
*In vitro* effects of polyethylene (PE) microparticles on teleost fish leucocytes  
Póster  
ICSS & EMN Nanoparticles Meeting  
San Sebastián (España). 9-13 Mayo 2017

---

Guardiola FA, Chaves-Pozo E, Bahi A, Bakhrouf A, Romero D, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA  
Mercury accumulation and structural damages in the gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) exposed to methylmercury  
Póster  
XI<sup>ème</sup> Congrés International QPE- TVR 2017  
Madhia (Túnez). 28-30 Abril 2017

---

Espinosa. C, Cuesta A, Romero D, Meseguer J, Esteban MA  
Effect of dietary microplastics on European sea bass liver and gut gene expression  
Póster  
Microplásticos 2016. 1<sup>o</sup> Congresso Português sobre Microplásticos  
Oporto (Portugal). 19-20 Diciembre 2016

---

Azeredo R, Machado M, Guardiola FA, Cerezuela R, Afonso A, Peres H, Oliva-Teles A, Esteban MA, Costas B  
Tryptophan and methionine dietary supplementation evokes distinct responses of immune-related genes in the gut of European sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) following an inflammatory insult  
Póster  
Aquaculture Europe 2016  
Edinburgh (Scotland, UK). 20-23 Septiembre 2016

---

Guluarte C, Angulo C, Reyes-Becerril M, Esteban MA  
Evaluation of ToxA and lysate *Vibrio parahaemolyticus* on humoral immune response in skin mucus and gene expression in gilthead seabream  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Sahraeian MR, Eagderi S, Rafiee GR, Zibae A, Esteban MA, Meseguer J  
Osteological development of vertebral column and fins' skeleton in common bream, *Abramis abrama* (Teleost: Cyprinidae)  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Sahraeian MR, Eagderi S, Rafiee GR, Zibae A, Esteban MA, Meseguer J  
Ontogeny of the osteocranium in the common bream, *Abramis abrama* (Teleost: Cyprinidae)  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Valero Y, Alioto T, Gómez J, Heath S, Esteve A, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A, Chaves-Pozo E  
RNA-seq transcriptomic analysis of the European sea bass testis under nodavirus infection  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Guardiola FA, Mabork M, Machado M, Azeredo R, Alfonso A, Esteban MA, Costas B  
Cellular, humoral and mucosal innate immune responses in Senegalese sole (*Solea senegalensis*, Kaup) challenged with *Tenacibaculum maritimum*  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Guardiola FA, Bahi A, Mahdhi A, Cerezuela R, Bakhrouf A, Esteban MA  
Effects of *Trigonella foenum-graecum* L., single or in combination with probiotic strains, on gilthead seabream  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

De Juan J, Boughlala B, de Juan AI, Martínez Ruíz N, Esteban MA  
The invaginations into the cone pedicles of sturgeons are spinules? A comparative study with the spinules of teleost retina  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

García Beltrán JM, Espinosa C, Cordero H, Esteban MA  
Dehydrated lemon bark as dietary additive in gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Espinosa C, Cordero H, Cerezuela R, Mernández MD, Esteban MA  
Effect of dietary supplementation with *Tetraselmis chuii* microalga on *Sparus aurata*: Oxidative status and morphology of liver and intestine  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Espinosa C, Cordero H, Esteban MA  
Effect of dietary supplementation with yeast *Saccharomyces cerevisiae* on skin regeneration of gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Morcillo P, Romero D, Ceballos-Francisco D, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
Application of fish cell lines and primary cultures for marine ecotoxicological studies  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology

---

Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Djamal M, Cuesta A, Esteban MA, Ceballos-Francisco D, Sonia A, Mustapha O  
Chemical and bacteriological evaluation of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) preserved in ice  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Cerezuela R, Espinosa C, Hernández MA, Esteban MA  
Effects of *Tetraselmis chuii* microalgae on *Sparus aurata* L. immune system  
Póster  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Cordero H, Morcillo P, Buonocore F, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA  
Apoptotic effects of inorganic arsenic exposure on European sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
Oral  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Esteban MA, Ceballos-Francisco D, Cordero H, Meseguer J, Cuesta A  
Fish skin mucosal immunity. The role of immunity in shaping evolutive aspects of life  
Oral (Ponencia invitada)  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Cordero H, Mauro M, Ceballos-Francisco D, Cuesta A, Cammarata M, Esteban MA  
Ontogeny of the digestive system in hatchery produced common bream, *Abramis abrama*  
Oral  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Sahraeian MR, Eagderi S, Rafiee GR, Zibae A, Esteban MA, Meseguer J  
Ontogeny of the digestive system in hatchery produced common bream, *Abramis abrama*  
Oral  
SIBIC 2016 VI Iberian Congress of Ichthyology  
Murcia (España). 21-24 Junio 2016

---

Porcino C, Guardiola FA, Cerezuela R, Cuesta A, Faggio C, Esteban MA  
Effect of dietary supplementation of probiotics and palm fruits extracts on the expression levels of immune-related genes of sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
Póster  
88° Congresso Nazionale Società Italiane di Biologia Sperimentale  
Génova (Italia). 11-12 Diciembre 2015

---

Guzmán-Villanueva LT, Tovar-Ramirez D, Esteban MA, Gisbert E, Cuesta A  
Respuesta transcricional del beta glucano 1,3-1,6 por análisis de microarreglos en *Lutjanus peru*

---



Póster  
XIII Simposio Internacional de Nutrición Acuícola  
Sonora (Méjico). 11-13 Noviembre 2015.

---

Espinosa C, Pérez Llamas F, López-Jiménes JA, Guardiola FA, Esteban MA, Arnao M, Zamora S  
Efecto protector del té blanco frente al estrés oxidativo provocado por adriamicina en el riñón  
Póster  
XVII Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición  
Punta Cana (República Dominicana). 8-12 Noviembre 2015.

---

Guardiola FA, Cuesta A, Meseguer J, Costas B, Esteban MA  
Effects of dietary administration of olive milling on growth, immune status and antioxidant potential of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Póster  
Aquaculture Europe 2015  
Rotterdam (Holanda). 20-23 Octubre 2015.

---

Guardiola FA, Cuesta A, Meseguer J, Esteban MA  
Long-term crowding stress increases cortisol on serum and skin mucus of the gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Póster  
Iberian Association of Comparative Endocrinology  
Castellón (España). 23-25 Septiembre 2015.

---

Valero Y, Arizcum M, Guardiola FA, Esteban MA, Cuesta A, Cháves-Pozo E  
17-beta estradiol alters the susceptibility to nodavirus and the viral immune response of European sea bass  
Póster  
Iberian Association of Comparative Endocrinology  
Castellón (España). 23-25 Septiembre 2015.

---

Valero Y, Cuesta A, Arizcum M, Guardiola FA, Esteban MA, Meseguer J, Cháves-Pozo E  
Kisspeptins pathway is altered in the European sea bass upon nodavirus infection  
Póster  
Iberian Association of Comparative Endocrinology  
Castellón (España). 23-25 Septiembre 2015.

---

Cordero H, Morcillo P, Cuesta A, Brinchmann MF, Esteban MA  
Proteome of gilthead seabream (*Sparus aurata*) skin mucus after probiotic feeding and crowding stress  
Oral  
EAFP  
Las Palmas (España). 7-11 Septiembre 2015.

---

Valero Y, Cuesta A, Arizcum M, Esteban MA, Meseguer J, Chavez-Pozo E  
Nodavirus infection alters the kisspeptins pathway in European sea bass brain  
Póster  
EAFP  
Las Palmas (España). 7-11 Septiembre 2015.

---

Valero Y, García-Alcázar A, Esteban MA, Boughlala B, De Juan J, Meseguer J, Chavez-Pozo E, Cuesta A

---

Immune response against intravitreally injected nodavirus in European sea bass specimens

Póster

EAFP

Las Palmas (España). 7-11 Septiembre 2015.

---

Valero Y, Cuesta A, García-Alcázar A, Esteban MA, Chavez-Pozo E

DNA vaccination of broodstock specimens modifies the immune status of their progeny

Póster

EAFP

Las Palmas (España). 7-11 Septiembre 2015

---

Valero Y, Awad E, Chaves-Pozo E, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A

Oral administration of a nodavirus DNA vaccine into chitosan nanoparticles improves the survival of European sea bass juveniles upon challenge

Póster

EAFP

Las Palmas (España). 7-11 Septiembre 2015

---

Cerezuela R, Mokrani D, Oumona M, Esteban MA, Cuesta A

Evaluation of innate defence status of *Vibrio* sp. Infected sea bass (*Dicentrarchus labrax*) under intensive culture in Argeria

Póster

EAFP

Las Palmas (España). 7-11 Septiembre 2015.

---

Guardiola FA, Chaves-Pozo E, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA

Waterborne methylmercury produces changes in antioxidant and immune status in the gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)

Póster

EAFP

Las Palmas (España). 7-11 Septiembre 2015.

---

Morcillo P, Cordero H, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A

Usefulness of fish head-kidney leucocytes to assess the immunotoxicological effects of contaminants

Oral

10th Iberian and 7th Iberoamerican Congress on Environmental Contamination and Toxicology

Vila Real (Portugal). 14-17 Julio 2015

---

Morcillo P, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A

Use of the brain European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) cell line DLB-1 for toxicological studies

Póster

10th Iberian and 7th Iberoamerican Congress on Environmental Contamination and Toxicology

Vila Real (Portugal). 14-17 Julio 2015

---

Valero Y, Chaves-Pozo E, Esteban MA, Meseguer J, Buonocore F, Cuesta A

Characterization of the interferon pathway in the European sea bass after nodavirus infection

Oral

13th ISDCI Congress

Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Guardiola FA, De Haro JP, Díaz-Baños FG, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA  
Humoral defence mechanisms in epidermal extracts of European seabass (*Dicentrarchus labrax*)  
Oral  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Chaves-Pozo E, Valero Y, Esteban MA, Meseguer J, Cuesta A  
Fish granzymes and thier role in the innate cell-mediated cytotoxicity against nodavirus-infected cells  
Oral  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Valero Y, García-Alcázar A, Esteban MA, Boughala B, De Juan J, Meseguer J, Chaves-Pozo E, Cuesta A  
Immune response against intravitreally injected VNNV in European seabass specimens  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Cerezuela R, Guardiola FA, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA  
Fenugreek (*Trigonella foenum graecum*) is a good natural immunostimulant for gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Guardiola FA, Dioguardi M, Parisi MG, Trapani MR, Meseguer J, Cuesta A, Cammaratta M, Esteban MA  
Evaluation of waterborne exposure to heavy metals in innate immune defences present on skin mucus of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Cerezuela R, Guardiola FA, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA  
Effects of *Sewanella putrefaciens*, *Bacillus* sp. and palm fruit extract as dietary supplements on humoral immunity of skin mucus from *Sparus aurata* L.  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Valero Y, Arizcun M, Trapani MR, Dioguardi M, Cammarata M, Esteban MA, Cuesta A, Chaves-Pozo E  
Humoral immunity of antimicrobial peptides in the gonad of European sea bass males and females  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Valero Y, Arizcun M, Esteban MA, Cuesta A, Chaves-Pozo E  
17-beta estradiol alters the susceptibility to nodavirus and the viral immune response of European sea bass  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

---

Valero Y, Cuesta A, Arizcun M, Esteban MA, Chaves-Pozo E  
Maternal transfer of immunity upon DNA vaccination against VNNV in European sea bass larvae  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Morcillo P, Cordero H, Cuesta A, Esteban MA  
Effects of cadmium, lead and arsenic on European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) leucocyte immune parameters  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Cordero H, Guzmán-Villanueva LT, Chaves-Pozo E, Tovar D, Ascencio F, Cuesta A, Esteban MA  
Comparative ontogenetic development of two marine teleosts, gilthead seabream (*Sparus aurata*) and European sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
Póster  
13th ISDCI Congress  
Murcia (España). 28 Junio-3 Julio 2015

---

Esteban MA, Guardiola FA, Cuesta A, Meseguer  
Effects of dietary administration of olive milling on growth rate, cellular immune activity and antioxidant potential of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.).  
Póster  
5<sup>th</sup> Euro-Global Summit and Expo on Food & Beverages  
Alicante (España) 16-18 Junio 2015

---

Esteban MA, Martínez S, Morcillo P, Guardiola FA, Cuesta A, López JA, Vilchez L  
Use of by-products of the brewing industry as alternative protein and lipid sources in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) diets  
Póster  
5<sup>th</sup> Euro-Global Summit and Expo on Food & Beverages  
Alicante (España) 16-18 Junio 2015

---

Guardiola FA, Hernández-Sánchez C, Martínez-López S, Esteban MA, Burgos A, Martínez Sánchez MJ, Pérez- Sirvent C  
The impacts of aquaculture on seabed sediments (Tenerife)  
Póster  
4th International Conference on Earth Science & Climate Change  
Alicante (España) 16-18 Junio 2015

---

Guardiola FA, Benhamed S, Martínez S, Pérez- Sirvent C, Martínez Sánchez MJ, Cuesta A, Meseguer J, Mars M, Esteban MA  
Severe exposure to contaminated sediments of Portman bay down-regulate the gene expression of stress biomarkers and innate immune status in the gilthead seabream (*Sparus aurata* L.).  
Póster  
4th International Conference on Earth Science & Climate Change  
Alicante (España) 16-18 Junio 2015

---

Cordero H, Brinchmann M, Cuesta A, Meseguer J, Esteban MA

---

Skin mucus proteome map of European sea bass (*Dicentrarchus labrax*): a non-invasive technique for the search of immune biomarkers

Oral

International Work-conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering  
Granada 15-17 Abril 2015

---

Porcino C, Guardiola FA, Cerezuela R, Cuesta A, Esteban MA, Faggio C

Effect of dietary supplementation of probiotics and palm fruits extracts on innate immune response of seabass (*Dicentrarchus labrax*)

Oral

87° Congress of Italian Society of Sperimental Biology (SIBS)  
Turin (Italia) diciembre 5-6 2014

---

Guardiola FA; Cuesta A; Abellán E; Meseguer J; Esteban MA

Comparative analysis of the humoral immunity of skin mucus from several marine teleost fish

Póster

Acquaculture Europe 2014

San Sebastian (España) octubre 2014

---

Morcillo P.; Romero D.; Esteban MA.; Cuesta A.

Cytotoxic effects of heavy metals in European seabass *Dicentrarchus labrax* erythrocytes

Póster

Acquaculture Europe 2014

San Sebastian (España) octubre 14-17 2014

---

Cordero H; Morcillo P; Guardiola FA; Cuesta A; Chaves-Pozo E; Meseguer J; Esteban MA

Effects of arsenic exposure on immune innate parameters of sea bass (*Dicentrarchus labrax*)

Póster

Acquaculture Europe 2014

San Sebastian (España) octubre 14-17 2014

---

Cordero H; Morcillo P; Cuesta A; Meseguer J; Esteban MA

Effects of *Shewanella putrefaciens* on innate immune response of gilthead seabream (*Sparus aurata*) after stress conditions

Póster

Acquaculture Europe 2014

San Sebastian (España) octubre 14-17 2014

---

Valero Y; Arizcun M; Esteban MA; Bandín I; Oliveira G; Patel S; Cuesta A; Chaves-Pozo E

Nodavirus replicates in the gonad of European sea bass and gilthead seabream and alters the reproductive and immune functions

Oral

9th International Symposium on Viruses of Lower Vertebrates

Málaga (España) octubre 1-4 2014

---

Valero Y.; Morcillo P.; Arizcun M.; Esteban MA.; Meseguer J.; Chávez-Pozo E.; Cuesta A.

Interferon-Pathway in European sea bass and gilthead seabream fish upon nodavirus infections

Póster

9th International Symposium on Viruses of Lower Vertebrates

Málaga (España) octubre 1-4 2014

---

Cordero H; Morcillo P; Guardiola FA; Meseguer J.; Cuesta A; Esteban MA  
LCDV increases the cellular innate immune response of gilthead seabream (*Sparus aurata*)  
Póster  
9th International Symposium on Viruses of Lower Vertebrates  
Málaga (España) octubre 1-4 2014

---

Valero Y.; García-Alcázar. A.; Esteban MA.; Meseguer J.; Chávez-Pozo E.; Cuesta A.  
Administration of 17beta-estradiol alters the susceptibility of European sea bass to nodavirus infections  
Póster  
27th Conference of European Comparative Endocrinologists  
Rennes (Francia) agosto 2014

---

Morcillo P.; Esteban MA.; Cuesta A.  
Cytotoxic effects of methylmercury and arsenic in the gilthead seabream cell line SAF-1  
Póster  
International Congress on the Biology of Fish  
Edimburgo (Reino Unido) agosto 2014

---

Dioguardi M, Guardiola FA, Vazzana M, Cuesta A, Esteban MA, Cammarata M  
Effects of dietary vitamin D3 administration on innate immune response of sea bass (*Dicentrarchus labrax*)  
Póster  
Società italiana di immunobiologia comparata dello sviluppo (SIICS). XV Meeting  
Ferrara (Italia) febrero 12-14, 2014

---

Benhamed S.; Morcillo P.; Guardiola FA.; Martínez S.; Pérez C.; Martínez MJ.; Cuesta A.; Meseguer J.; Mars M.; Esteban MA  
Acute exposure to heavy metals and contaminated sediments down-regulate the gene expression of pollution and stress biomarkers in the gilthead seabream *Sparus aurata*  
Póster  
16th International conference on diseases of fish and shellfish  
Tampere (Finlandia) 2013

---

Espinosa C, Pérez-Llamas F, Guardiola FA, Esteban MA, Arnao MB, Zamora S, López-Jiménez JA  
Molecular mechanisms by which white tea intake prevents oxidative-induced stress *in vivo*  
Póster  
20th International Congress of Nutrition  
Granada (España) 2013

---

Guardiola FA, Cordero H, Meseguer J., Cuesta A, Esteban MA  
Effects of arsenic on skin mucosal immunity and gene expression of gilthead seabream *Sparus aurata* L.  
Póster  
16th International conference on diseases of fish and shellfish  
Tampere (Finlandia) 2013

---

Morcillo P, Romero, Esteban MA, Cuesta A  
Cytotoxic effects of heavy metals in European sea bass *Dicentrarchus labrax* blood cells

Póster

MED-SOUK: I Campus Mare Nostrum International Conference for Young Researchers in the Mediterranean  
Murcia (España) 2013

---

Morcillo P, Esteban MA, Cuesta A.

Effects of nodavirus VNNV infection on gene expression profile in the gilthead seabream cell line SAF-1

Póster

First International Conference of Fish and Shellfish Immunology  
Vigo (España) 2013

---

Cordero H, Guardiola FA, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA

Effect of probiotic *Shewanella putrefaciens* on skin gene expression of gilthead seabream *Sparus aurata* L.

Póster

First International Conference of Fish and Shellfish Immunology  
Vigo (España) 2013

---

Esteban MA, Meseguer J, Cuesta A,

European sea bass leucocytes do not show cell-mediated cytotoxic activity against nodavirus-infected cells in vitro

Póster

First International Conference of Fish and Shellfish Immunology  
Vigo (España) 2013

---

Cordero H, Mahdhi A, Guardiola FA, Cuesta A, Bakhrouf A, Esteban MA

Effect of two probiotics and date palm extract on skin and gut gene expression of gilthead seabream *Sparus aurata* L.

Póster

7th Probiotics, Prebiotics & neww foods  
Roma (Italia) 2013

---

Guardiola FA, Cordero H, Mahdhi A, Cuesta A, Meseguer J, Bakhrouf A, Esteban MA

Evaluation of probiotics and date palm extract in innate defence present in epidermal mucus of gilthead seabream *Sparus aurata* L.

7th Probiotics, Prebiotics & neww foods  
Roma (Italia) 2013

---

Morcillo P, Cuesta A, Esteban MA

Cytotoxic effects of mercury in the gilthead seabream (*Sparus aurata*) cell line SAF-1

On line

Global Virtual Conference, Goce Delchev University Macedonia & THOMSON Ltd.  
Slovakia 8-12 Abril 2013

---

Cordero H, Meseguer J, Esteban MA

Cytotoxic effects of mercury in the gilthead seabream (*Sparus aurata*) cell line SAF-1

On line

Global Virtual Conference, Goce Delchev University Macedonia & THOMSON Ltd.  
Slovakia 8-12 Abril 2013

---

Esteban MA, Meseguer J, Cuesta A

European sea bass leucocytes do not show cell-mediated cytotoxic activity against nodavirus-infected cells *in vitro*

Oral  
First Fish and Shellfish Immunology Conference  
Vigo (España) 25-28 Junio 2013

---

Valero Y, Cuesta A, Abellán E, Esteban MA, Meseguer J, Chaves-Pozo E  
Antimicrobial peptides in the gonad of European sea bass and gilthead seabream upon infection with nodavirus  
Póster  
First Fish and Shellfish Immunology Conference  
Vigo (España) 25-28 Junio 2013

---

Valero Y, Arizcun M, Cuesta A, Esteban MA, Chaves-Pozo E  
Histones h1 and h2b might have a role in the innate immune response of European seabass gonad upon infection with nodavirus  
First Fish and Shellfish Immunology Conference  
Vigo (España) 25-28 Junio 2013

---

Valero Y, Chaves-Pozo E, Abellán E, Esteban MA, Meseguer J, Cuesta A  
Gilthead seabream and European sea bass cell-mediated cytotoxicity and gonadal immunity upon nodavirus infections.  
Oral  
16<sup>th</sup> International Conference on Diseases of Fish and Shellfish  
Tampere (Finlandia) 2-6 Septiembre 2013

---

Valero Y, Arizcun M, Esteban MA, Meseguer J, Chávez-Pozo E, Cuesta A  
Hepcidin is involved in the immune response of the gonad of gilthead seabream and European sea bass against nodavirus.  
Póster  
16<sup>th</sup> International Conference on Diseases of Fish and Shellfish  
Tampere (Finlandia) 2-6 Septiembre 2013

---

Guardiola FA, Cordero H, Meseguer J, Cuesta A, Esteban MA  
Effects of arsenic on skin mucosal immunity and gene expression of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.).  
Póster  
16<sup>th</sup> International Conference on Diseases of Fish and Shellfish  
Tampere (Finlandia) 2-6 Septiembre 2013

---

Benahmed S, Morcillo P, Guardiola FA, Martínez S, Pérez Sirvent C, Martienz Sánchez MJ, Cuesta A, Meseguer J, Mars M, Esteban MA  
Acute exposure to heavy metals and contaminated sediments down-regulate the gene expression of pollution and stress biomarkers in the gilthead seabream (*Sparus aurata*).  
Póster  
16<sup>th</sup> International Conference on Diseases of Fish and Shellfish  
Tampere (Finlandia) 2-6 Septiembre 2013

---

Cordero H, Mahdhi A, Guardiola FA, Cuesta A, Bakhrouf A, Esteban MA  
Effect of two probiotics and date palm extract on skin and gut gene expression of gilthead seabream (*Sparus aurata*).  
Póster  
7<sup>th</sup> Probiotics, prebiotics and new foods  
Roma (Italia) 8-10 Septiembre 2013

---



Guardiola FA, Cordero H, Mahdhi A, Cuesta A, Meseguer J, Bakhrouf A, Esteban MA  
Evaluation of probiotics and date palm extract on innate defence present in epidermal mucus of gilthead seabream (*Sparus aurata*).  
Póster  
7<sup>th</sup> Probiotics, prebiotics and new foods  
Roma (Italia) 8-10 Septiembre 2013

---

Cordero H, Guardiola FA, Meseguer J, Esteban MA  
Immunotoxicological effects of arsenic exposure on gene expression in the skin of gilthead seabream *Sparus aurata* L.  
Med-Souk: first international conference for young mediterranean researchers  
Póster. Murcia (España) 2013

## CONGRESOS NACIONALES

Trabajos presentados en jornadas, seminarios, talleres de trabajo y/o cursos nacionales

---

García-Beltrán JM, Esteban MA  
Orégano  
Oral  
IV Jornadas Doctorales de la Unviersidad de Murcia  
Murcia. 29-31 Mayo 2018

---

Vílchez-Gómez L, Calderón JA, Mancera JM, Esteban MA  
Porqué una acuicultura de mugílidos es necesaria: Proyecto Mugildiet  
Póster  
IV Jornadas Doctorales de la Unviersidad de Murcia  
Murcia. 29-31 Mayo 2018

---

Vílchez-Gómez L, Cámara-Ruíz M, Guardiola FA, Esteban MA  
Inclusión de levaduras de la industria cervecera en dietas para *Chelon labrosus* L.  
Oral  
XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
Zaragoza (España). 3-5 Octubre 2017

---

Gisbert E, Esteban MA, Tort LL, Sarasquete MC, Moriñigo MA, Ibarz A, Herrera M, Mancera JM  
Estrategias nutricionales para la mejora en el rendimiento productivo: uso depiensos funcionales y dietas salud en acuicultura, PNA DIETApplus  
Oral  
XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
Zaragoza (España). 3-5 Octubre 2017

---

Ceballos Francisco DC, Cordero H, Guardiola FA, Cuesta A, Esteban MA  
Cicatrización e inmunidad de la piel de doradas heridas experimentalmente  
Póster  
XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
Zaragoza (España). 3-5 Octubre 2017

---

González D, Herrera M, Esteban MA  
Triptófano, aspartato y estrés: efecto en la inmunidad humoral de corvinas (*Argyrosomus regius*)  
Póster  
XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
Zaragoza (España). 3-5 Octubre 2017

---

García Beltrán JM, Espinosa C, Esteban MA  
Efectos de extractos de orégano y verdolaga en la línea celular SAF-1 y leucocitos de dorada  
Póster  
XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
Zaragoza (España). 3-5 Octubre 2017

---

Espinosa C, Vilchez-Gómez L, Messina C, Esteban MA  
Efecto del té de roca (*Jasonia glutinosa*) en el Sistema inmune de *Sparus aurata* L.  
Póster  
XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
Zaragoza (España). 3-5 Octubre 2017

---

Chaves Pozo E, Miao L, Campo V, Faggio C, Valero Y, García Beltrán JM, Esteban MA, Cuesta A  
Implicación de las granzimas en la respuesta inmune de peces frente a nodavirus (NNV)  
Póster  
XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
Zaragoza (España). 3-5 Octubre 2017

---

Guardiola FA, Espinosa C, Chaves Pozo E, Meseguer J, Esteban MA, Cuesta A  
La administración de una vacuna recombinante frente a nodavirus (NNV) por vía oral o inyección induce la producción de anticuerpos específicos en lubina  
Póster. Premio al mejor póster del congreso  
XVI Congreso Nacional de Acuicultura  
Zaragoza (España). 3-5 Octubre 2017

---

Espinosa C, Cuesta A, Esteban MA  
Effect of polyvinylchloride microparticles on the levels of peroxidase and immunoglobulin present on serum and skin mucus of gilthead seabream  
Póster  
I Congreso de Biodiversidad y Conservación de la Naturaleza  
Almería (España). 29-30 Septiembre 2016

---

Ceballos-Francisco D, Cordero H, Esteban MA  
*In vitro* culture of gilthead seabream (*Sparus aurata*) skin cells  
Oral  
II Jornadas Doctorales de la Universidad de Murcia  
Murcia (España). 1-2 Junio 2016

---

Guardiola F.A., Cuesta A., Meseguer J., Esteban MA  
Efectos de la administración en dieta de la semilla de la alholva (*Trigonella foenum graecum*) sobre el crecimiento y el estado inmunológico de la dorada (*Sparus aurata* L.)  
Oral  
Congreso Nacional de Acuicultura.

---

Huelva (España). 13-16 Octubre 2015.

---

Valero Y, Cuesta A, Esteban MA, Meseguer J, Buonocore F, Chaves-Pozo E  
Estimulación de la respuesta citotóxica en cerebro y gónada de lubina tras una infección con nodavirus  
Oral  
Congreso Nacional de Acuicultura.  
Huelva (España). 13-16 Octubre 2015.

---

Chaves-Pozo E, Guardiola FA, Esteban MA, Meseguer J, Cuesta A  
Diferencias sexuales en la respuesta inmune innata de la gónada de lubinas  
Póster  
Congreso Nacional de Acuicultura.  
Huelva (España). 13-16 Octubre 2015.

---

Guardiola F.A., Cuesta A., Meseguer J., Moriñigo MA, Esteban MA  
Componentes inmunitarios humorales y caracterización físico-química dle moco de la piel del lenguado senegalés (*Solea senegalensis*, Kaup.)  
Póster  
Congreso Nacional de Acuicultura.  
Huelva (España). 13-16 Octubre 2015.

---

Valero Y, Cuesta A, Abellán E, Esteban MA, Meseguer J, Chaves-Pozo E  
Antimicrobial peptides in the gonad of European sea bass and gilthead seabream upon infection with nodavirus  
Póster  
I Jornadas Doctorales de la Universidad de Murcia  
Murcia, 28-29 abril 2015

---

Morcillo P, Esteban MA, Cuesta A  
Evaluación de los efectos citotóxicos del mercurio en la línea celular SAF-1  
II Jornadas de Inicio a la Investigación para estudiantes de Biología  
Oral  
Asociación de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Murcia  
Murcia, 2013

---

Cordero H, Guardiola FA, Meseguer J, Vidal S, Tapia-Paniagua S, Moriñigo MA, Esteban MA  
Efectos de la administración de *Shewanella putrefaciens* Pdp11 encapsulada en dieta sobre el bienestar de la dorada  
Oral  
XIV Congreso Nacional de Acuicultura  
Gijón, 23-25 de septiembre. 2013

---

González-Silvera D, Cuesta A, Esteban MA, López-Jiménez JA, Martínez FJ, Guardiola FA.  
La alimentación de mújol silvestre con pienso comercial puede mejorar su capacidad de defensa bacteriana  
XIV Congreso Nacional de Acuicultura  
Oral  
XIV Congreso Nacional de Acuicultura  
Gijón, 23-25 de septiembre. 2013

---

## Tesis Doctorales dirigidas

---

Título: Estudio de la inmunidad de la mucosa de piel de teleósteos y su interacción con probióticos y patógeno

Doctorando: Héctor Cordero Muñoz

Universidad: Murcia

Facultad / Escuela: Biología

Año: 21 Diciembre 2016

CALIFICACION: Doctorado Internacional, Apto Cum Laude

Situación actual: Buscando beca/contrato posdoctoral

---

Título: Los efectos citotóxicos de los metales pesados sobre el sistema inmunitario de dorada

Doctorando: Patricia Morcillo García

Universidad: Murcia

Facultad / Escuela: Biología

Año: 28 julio 2016

CALIFICACION: Doctorado Internacional, Apto Cum Laude. Premio Extraordinario

Situación actual: Buscando beca/contrato posdoctoral

---

Título: Implicación de la respuesta inmunitaria de la gónada de peces durante una infección con nodavirus

Doctorando: Yulema Valero Cuesta

Universidad: Murcia

Facultad / Escuela: Biología

Año: 27 julio 2016

CALIFICACION: Doctorado Internacional, Apto Cum Laude.

Situación actual: Becaria del Santander en Chile

---

Título: Inmunotoxicología producida por metales pesados y caracterización del moco de piel en peces

Doctorando: Francisco Antonio Guardiola Abellán

Universidad: Murcia

Facultad / Escuela: Biología

Año: 2014

CALIFICACION: Doctorado Internacional, Apto Cum Laude. Premio Extraordinario

Situación actual: Beca postdoctoral concedida en el CIIMAR (Oporto, Portugal) (referencia SFRH/BPD/104497/2014).

---

## Experiencia en organización de actividades de I+D

Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos

---

Título: III Congreso de Biodiversidad y Conservación de la Naturaleza (Murcia)

Tipo de actividad: Miembro del Comité Organizador

Ámbito: Nacional

Fecha: 27-29 septiembre 2018

---

Título: XVI Congreso Nacional de Acuicultura (Zaragoza)

Tipo de actividad: Miembro del Comité Científico

Ámbito: Nacional

Fecha: 3-5 octubre 2017

---

Título: VI y VII Congreso Ibérico de Ictiología

Tipo de actividad: Miembro del Comité Científico

Ámbito: Ibérico

Fecha: Junio 2016 y 2018

---

**Experiencia de gestión de I+D**  
Gestión de programas, planes y acciones de I+D

---

Título: Ayudas para contratos Torres Quevedo 2016  
Tipo de actividad: Evaluadora de proyectos  
Fecha: 2017

---

Título: Convocatoria de Proyectos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación –Ctel- de Colombia. Área de Alimentos  
Tipo de actividad: Evaluadora de solicitudes  
Fecha: 2017

---

Título: Miembro de la comisión de evaluación del programa Ramón y Cajal del área de Ganadería y Pesca (Acuicultura)  
Tipo de actividad: Revisora de solicitudes  
Fecha: 2017

---

Título: Evaluadora de la *Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences (KFAS)* (Kuwait)  
Tipo de actividad: Revisora de proyectos de investigación  
Fecha: 2017 y 2018

---

Título: Evaluadora de *Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA) under FP7*  
Tipo de actividad: Revisora de proyectos de investigación  
Fecha: 2016

---

Título: Evaluadora del *National Committee of het Research Guarantors (CNGR)* (Italia)  
Tipo de actividad: Revisora de proyectos de investigación  
Fecha: 2016

---

Título: Evaluadora de *la Agència Valenciana d'Evaluació I Prospectiva* (España)  
Tipo de actividad: Revisora de becas/proyectos de investigación  
Fecha: 2015 - actualidad

---

Título: Evaluadora de *National Council for Scientific and Technological Development (CNPq)* (Brasil)  
Tipo de actividad: Revisora de becas/proyectos de investigación  
Fecha: 2015-actualidad

---

Título: Evaluadora de *National Science Centre* (Polonia)  
Tipo de actividad: Revisora de becas/proyectos de investigación  
Fecha: 2014, 2015, 2016

---

---

Título: Evaluadora de *L'Agence Nationale de la Recherche* (Francia)  
Tipo de actividad: Revisora de proyectos de investigación para jóvenes investigadores  
Fecha: 2014

---

Título: Evaluadora de *Marie Curie Career COFUND Programme* entre la Universidad de Padua (Italia) y la Unión Europea en su 7 Programa Marco  
Tipo de actividad: Revisora de becas de investigación  
Fecha: 2014

---

Título: Revisora del Programa *2013-Saltonstall-Kennedy Grant Program of the Northeast Regional Office of NOAA Fisheries (National Marine Fisheries Service)* (Gloucester, Estados Unidos)  
Tipo de actividad: Revisora de proyectos de investigación  
Fecha: 2013

---

Título: Revisora del *Technology Foundation STW* (Holanda)  
Tipo de actividad: Revisora de proyectos de investigación  
Fecha: 2013

---

Título: Revisora del *Neherlands Organisation for Scientific Research (NWO)* (Holanda)  
Tipo de actividad: Revisora de proyectos de investigación de Ciencias de la Tierra y de la Vida  
Fecha: 2013

---

Título: Revisora de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) (Argentina)  
Tipo de actividad: Revisora externa de artículos de investigación  
Fecha: 2013

---

Título: Revisora del *Italian Ministry of Education, University and Research (MIUR)* (Italia)  
Tipo de actividad: Revisora de proyectos de investigación  
Fecha: 2013

---

**Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar**

(utilice únicamente el espacio equivalente a una página)

---

### **RESUMEN DEL CURRÍCULUM VITAE COMPLETO:**

- Amplia experiencia en gestión (Vicedecana 2 años; Vicerrectora durante 8 años desde abril-2006 a mayo-2014)
- Índice h= 45
- 4 quinquenios docentes (último concedido en 2013) y 4 sexenios de investigación (último concedido 6 de junio de 2018)
- Evaluación docente "favorable" del programa DOCENTIA de la ANECA curso 2009-2010

### **FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

- participación en más de 30 proyectos de investigación subvencionados
- participación en 20 contratos de investigación con empresas

### **PUBLICACIONES Y CONGRESOS**

- Más de 230 artículos científicos publicados en revistas recogidas en el *Journal Citation Reports* (mayoría en Q1)
- 40 informes científico-técnicos, 27 capítulos de libro y 3 ediciones
- 2 Patentes de invención
- Más de 240 comunicaciones en congresos internacionales y nacionales

### **TRABAJOS DIRIGIDOS**

- 3 Becarios del Ministerio de Educación y Ciencia (2006-2009 ; 2011-2016 ; 2016-2019)
- 10 Tesis Doctorales y otras 6 en curso. 5 de las dirigidas obtuvieron Premio Extraordinario en su curso académico
- 9 Tesis de Licenciatura
- 10 Proyectos Fin de Carrera de la Licenciatura de Ciencias Ambientales
- 5 Tesis Máster y tutora de Martha Reyes Becerril, Tania López e Itzel Cruz Cruz del CIBNOR (Méjico)
- Tutora Sócrates/Erasmus del intercambio con las Universidades de Miño (Portugal), Nantes (Francia) , Viterbo (Italia) y Bonn (Alemania), Bari (Italia), Messina (Italia), Technological Education Institution (Grecia) desde el año 2005-Actualidad.
- Coordinadora de los Programas Seneca/Sicue, Socrates/Erasmus, Intercambio con América Latina e ISEP (*International Student Exchange Programme*) de la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia. Cursos académicos 2003-04, 2004-05 y 2005-2006.
- Ha recibido en su laboratorio en los últimos 4 años a más de 40 jóvenes investigadores y profesores de todo el mundo en el ámbito de la Inmunología de peces de interés para la acuicultura.
- Ha contratado a 18 licenciados, jóvenes doctores o técnicos de Formación Profesional con cargo a contratos de investigación con empresas o financiados por el Ministerio con competencias en Investigación.

### **PREMIOS**

- Extraordinario de Doctorado de la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia. Año 1992.
- JACUMAR de Investigación en Acuicultura. Meseguer J, García-Ayala A, Esteban MA, Mulero V, Ortuño J, Cuesta A, Pelegrín P, García J, Chaves E. Prevención de la aparición de estrés y de enfermedades infecciones mediante la aplicación de diversas estrategias de inmunostimulación. 2001. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

### **EVALUADORA, REVISORA, COMITÉS EDITORIALES**

- Evaluadora de la ANEP (Agencia Nacional de Evaluación de Proyectos desde 2006) y de 22 comités internacionales y 1 nacional, tanto de proyectos como de becas de investigación.
- Revisora de más de 140 revistas de las áreas de Biología, Biología Celular, Inmunología y Fisiología de peces y comparada, todas de ámbito *internacional* y recogidas en el *Index Citation Report*
- Editor in chief de la revista Fishes. Miembro del comité Editorial de PeerJ, ISRN Anatomy, Science Publishing Group (J. An. Vet. Sci.), Journal of Coastal Life Medicine, Frontiers in Marine Biotechnology, Hindawi Publishing Corporation.

### **OTROS MÉRITOS**

- Becaria del Programa ERASMUS, de FPU del MEC y postdoctoral de la Fundación Séneca (Murcia)
- Certificado Oficial de la Escuela Oficial de Idiomas de Ingles, Curso de Aptitud Pedagógica
- 3 estancias de investigación en el extranjero, 3 ayudas y bolsas de viaje y numerosas estancias cortas en universidades de todo el mundo
- Más de 80 cursos y seminarios impartidos
- Más de 80 cursos y seminarios recibidos (de informática, técnicas de laboratorio, acuicultura, innovación educativa, convergencia europea, calidad, transferencia, comunicación y divulgación científica,...)
- Más de 100 actividades relacionadas con la divulgación científica incluyendo aparición en prensa escrita, medios digitales de lsector, conferencias, etc.