

MEMORIA CORRESPONDIENTE AL CURSO 2020/2021

DEPARTAMENTO :_BIOLOGÍA y GEOLOGÍA

1.- Órganos de Gobierno Unipersonales.

Director: José Jesús Casas Jiménez

Secretaria: María José López López

2.- Áreas de Conocimiento que integran el Departamento.

- Botánica
- Ecología
- Fisiología Vegetal
- Genética
- Geodinámica Externa
- Microbiología
- Parasitología
- Producción Animal
- Zoología

2.1.- Miembros que integran cada Área de Conocimiento.

- Botánica
 - Cabello Piñar, Francisco Javier: Profesor Titular de Universidad
 - Cueto Romero, Miguel: Profesor Titular de Universidad
 - Gallego Arjona, Eduardo Profesor Titular de Universidad
 - Giménez Luque, Esther: Profesora Titular de Universidad
 - Gómez Mercado, Francisco: Profesor Titular de Universidad
 - Mota Poveda, Juan Francisco: Catedrático de Universidad
 - Salinas Bonillo, María Jacoba: Profesora Titular de Universidad
 - Sánchez Sánchez, José: Profesor Titular de Universidad
- Ecología
 - Aguilera Aguilera, Pedro: Profesor Titular de Universidad
 - Casas Jiménez, José Jesús: Catedrático de Universidad
 - Castro Martínez, Antonio Jesús: Prof. Titular de Universidad
 - Ortega Rivas, Manuel: Profesor Titular de Universidad
 - Rubio Ríos, Juan: Contratado FPU

- Francy Daniela Alba Patiño, FPU
- Fenoy Castilla, Encarna, Contratada de Investigación

- **Fisiología Vegetal**
 - Aguilera Díaz, Carlos: Profesor Titular de Universidad
 - Angosto Trillo, María Trinidad: Catedrática de Universidad
 - Delgado Fernández, Isabel Casilda: Profesora Titular de Universidad
 - García del Moral Garrido, María Belén: Profesora Titular de Universidad
 - Merlo Calvente, María Encarnación: Profesora Titular de Universidad
 - Salmerón Sánchez, Esteban: Investigador Posdoctoral Contratado
 - Valenzuela Manjón-Cabeza, Juan Luis: Profesor Titular de Universidad

- **Genética**
 - Capel Salinas, Juan: Profesor Titular de Universidad
 - Capel Salinas, Carmen: Profesora Ayudante Doctor
 - Carretero Paulet, Lorenzo: Profesor Ayudante Doctor
 - Jamilena Quesada, Manuel: Catedrático de Universidad
 - Lozano Ruiz, Rafael: Catedrático de Universidad
 - Salinas Navarro, María: Profesora Titular de Universidad
 - Yuste Lisbona, Fernando Juan: Profesor Titular de Universidad

- **Geodinámica Externa**
 - Calaforra Chordi, José María: Catedrático de Universidad
 - Fernández Cortes, Ángel: Profesor Contratado Doctor
 - Gisbert Gallego, Juan: Profesor Titular de Universidad
 - Molina Sánchez, Luis: Profesor Titular de Universidad
 - Rigol Sánchez, Juan Pedro: Profesor Titular de Universidad
 - Sánchez Martos, Francisco: Profesor Titular de Universidad
 - Sola Gómez, Fernando: Profesor Ayudante Doctor
 - Vallejos Izquierdo, Angela: Profesora Titular de Universidad
 - Gázquez Sánchez, Fernando: Investigador Contratado

- **Microbiología**
 - López López, María Josefa: Profesora Titular de Universidad
 - Vargas García, María del Carmen: Profesora Titular de Universidad
 - Suárez Estrella, Francisca: Profesora Titular de Universidad
 - López González, Juan Antonio: Profesor Ayudante Doctor
 - Jurado Rodríguez, Macarena del Mar: Profesora Ayudante Doctor

- Estrella González, María José: Profesora Sustituta Interina
- Martínez Gallardo, María Rosa: Contratada de Investigación
- Toribio Gallardo, Ana Josefa: Contratada de Investigación
- Siles Castellano, Ana Belén: Contratada de Investigación
- Salinas Nieto, Jesús: Contratado de Investigación
- Lerma Moliz, María del Rosario: Contratada de Investigación

- **Parasitología**
 - Concepción María Mesa Valle: Profesora Titular de Universidad
 - José Antonio Garrido Cárdenas. Profesor Ayudante Doctor

- **Producción Animal**
 - Sáez Casado, María Isabel: Profesora Titular de Universidad
 - Sánchez-Muros Lozano, María José: Catedrática de Universidad
 - Suárez Medina, María Dolores: Catedrática de Universidad

- **Zoología**
 - Alarcón López, Francisco Javier: Catedrático de Universidad
 - Barranco Vega, Pablo: Profesor Titular de Universidad
 - Cabello García, Tomás: Catedrático de Universidad
 - Díaz López, Manuel: Catedrático de Universidad
 - García Barroso, Fernando Rogelio: Profesor Titular de Universidad
 - Martínez Moya, Tomás Francisco: Profesor Titular de Universidad
 - Moyano López, Francisco Javier: Catedrático de Universidad

3.- Líneas de investigación del Departamento.

- **Área de Ecología:**
 - Ecología Acuática. Ecología funcional. Redes tróficas fluviales. Meta-ecosistema cuenca-ribera-río. Relaciones biodiversidad-funcionamiento de ecosistemas.
- **Área Fisiología Vegetal (Grup. Inv. RNM344):**
 - Biogeografía; restauración ecológica; sistemas de información geográfica; cartografía de la vegetación; filogeografía; restauración ecológica; sucesión vegetal; dinámica de poblaciones; biología de la conservación; ecofisiología (fotosíntesis y nutrición mineral en plantas silvestres); biología y demografía de poblaciones vegetales; genética de poblaciones y marcadores moleculares; especies endémicas y amenazadas; educación ambiental y divulgación de la ciencia, investigación didáctica. [Genética](#)
- **Área Genética:**

- Análisis genético y molecular de la inducción floral y el desarrollo del fruto
- Fisiología e interacción génico-hormonal de los Procesos de floración y fructificación.
- Genómica evolutiva de plantas
- Mejora biotecnológica de la calidad de fruto: sabor, larga vida, partenocarpia, monoicidad y otros muchos caracteres
- Mejora genética de plantas asistida por marcadores moleculares
- **Área Microbiología:**
 - Valorización de residuos agrícolas mediante compostaje
 - Microbiota del proceso de compostaje
 - Biodegradación y reutilización de residuos agrícolas
 - Biorremediación de metales pesados y plaguicidas
 - Microorganismos lignocelulolíticos
 - Antagonismo y supresividad de microorganismos fitopatógenos
- **Área Parasitología**
 - Estudio de genes relacionados con la malaria producida por Plasmodium vivax;
 - Detección molecular de parásitos de los géneros Cryptosporidium y Giardia.
 - Análisis de enfermedades infecciosas de tipo bacteriano;
 - Bibliometría científica.
- **Área Zoología**
 - Nutrición y Alimentación en Acuicultura
 - Modelos in vitro de digestión en Acuicultura

4.- Actividades organizadas por el Departamento.

4.1.- Proyectos de investigación financiados:

- **Área de Ecología**
 - Combined effects of invasive plant species and other stressors in streams ecosystems through riverbank-stream interactions (INVASORIAN). Investigadores principales: Encarnación Fenoy Castilla (UAL), Juan Rubio Ríos (UAL), Naiara López Rojo (UPV), Alberto Alonso (UPV). Financia: Sociedad Ibérica de Ecología (SIBECOL). Modalidad “Starting”. 2021-2022. 3000€.
 - EuroPonds project. Investigadoras principales: Biljana Rimcheska and Lena Fehlinger. Miembros del departamento que participan: Encarnación Fenoy Castilla, Juan Rubio Ríos. Financia: European Federation of Freshwater Sciences (EFFS) board, the European Fresh and Young Researchers (EFYR).2020 - 2022. 8000 €.
 - Efectos de los cambios en la diversidad e identidad de especies vegetales sobre ríos de cabecera mediterráneos: una aproximación desde los ácidos grasos y

carotenoides como trazadores (RIOVEGEST; UAL18-RNM-BO06-B). UAL-FEDER. Investigador Principal: J.J. Casas. 2019 - 2021. 43900 €.

- Urbanization effects on the relationship between microbial biodiversity and ecosystem functioning (URBIFUN). Investigadores Principales: Míriam Colls Lozano y Ferran Romero Blanch. Miembros del departamento que participan: Encarnación Fenoy Castilla, Juan Rubio Ríos. Financia: Iberian Association of Limnology (AIL). 2019 - 2021. 4000 €.
 - Título: Ecosystem functional diversity of the circumpolar arctic tundra. ref: 80nssc18k0446. Entidad financiadora: NASA group on earth observations work programme. 2016. Cuantía: US\$606.666, Duración desde: 15/03/2018 hasta: 14/03/2021. Investigador principal: Howard Epstein, University of Virginia (USA).
 - Título: ECOSER: contribución de los servicios ecosistémicos marinos de áreas naturales protegidas al bienestar humano. Entidad financiadora: Fundación Biodiversidad, Ministerio de Transición Ecológica. Cuantía: 102.000 euros. Duración desde: 01/12/2019 hasta: 01/12/2021. Investigador principal: Antonio J. Castro en Universidad de Almería
- **Área Fisiología Vegetal (Grup. Inv. RNM344):**
 - Asesoramiento, seguimiento e investigación aplicada para la restauración ecológica (Biomímesis) de las concesiones mineras sobre yeso Majadas Viejas, Marylen y Letizia y la difusión de los resultados [ECORESGYP_2.0]. 2021-2026.
 - Estudio integrado de la vegetación de arenales costeros (AREVEG II). CEIMAR. 2019-2021.
 - Prestación de servicios seguimiento y evaluación de la restauración ambiental de las concesiones mineras Los Yesares, María Morales y El Cigarrón, propiedad de SAINT GOBAIN PLACO IBÉRICA S.A. 2019-2021.
 - Identificación específica híbrida del Núcleo de Limonium “Baños del Carmen”. 2021, con referencia 001580 (21/04/2021-20/06/2021)
 - Proyecto Puente, Plan Propio de Investigación y Transferencia 2020, de la Universidad de Almería (PPUENTE20201/008- GC2018-101944-B-I00).
 - **Área Genética:**
 - Regulación genética de la actividad de los meristemos reproductivos y su papel en la mejora de la productividad de tomate (BREMAS-Tom). Entidad financiadora: Plan Estatal de I+D+i (Ministerio de Ciencia e Innovación) - Ref. PID2019-110833RB-C31. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/06/2020-31/12/2023.

- Caracterización de dos nuevos genes meristemáticos implicados en el desarrollo del fruto de tomate. Entidad financiadora: Universidad de Almería-FEDER - Ref. UAL18-AGR-BO21-B. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/10/2019-31/09/2021.
- Nuevas variedades de judía para tendencias emergentes en el consumo de hortalizas (OPTIBEAN). RTC2017-6198-2. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/09/2019-31/08/2021.
- Tecnologías emergentes para mejora de la competitividad en el cultivo de papaya del sudeste español (TECOPA). RTC2017-6190-2. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/09/2019-31/08/2021.
- Breeding for Resilient, Efficient and Sustainable Organic Vegetable production (BRESOV). Unión Europea - Horizon2020 - Call: H2020-SFS-2017-2. Project ID: 774244. IP (UAL): Rafael Lozano Ruíz. Coordinador: Ferdinando Branca, Università degli Studi di Catania. Duración: 2018 -2021
- Análisis genómico del desarrollo de tricomas como estrategia para la mejora genética de la resistencia a plagas en tomate. MINECO - AGL2017-88702-CO2-01-R. IP: Juan Capel Salinas. Duración: 01/01/2018 - 31/09/2021
- Desarrollo y producción sostenible de nuevos snacks nutritivo y cereales “pop” (NUTRIPOP). RTC2016-4941-2. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/09/2016-31/12/2020.
- Agrodiversidad y tecnologías genómicas para la mejora de la productividad de cucurbitáceas (GENOBIT). RTC2016-4819-2. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Juan Capel Salinas. Duración: 01/09/2016-31/12/2020.
- PID2020-113277GB-I00. Nuevas aproximaciones para el estudio de la evolución de genes nuevos y funciones génicas novedosas en plantas (PLANTEVOLGEN). MICINN, 2021-2024. 48400 EUR. Investigador Principal: Prof Lorenzo Carretero Paulet.
- P20_00091. Deep Probabilistic Modeling in Machine Learning. Application to Genomics and Ecology (DEEPROB). Junta de Andalucía, 2021-2022. 31000 EUR. Investigador Principal: Prof Antonio Salmerón Cerdán, Departamento de Matemáticas UAL, Investigador Principal Subproyecto: Prof Lorenzo Carretero Paulet.
- Programa Nacional. PID2020-118080RB-C21. Una aproximación genómica para detectar y estudiar QTLs y genes regulando la calidad postcosecha y la propiedades nutricionales y funcionales de frutos y semillas de Cucurbita. 2021-2025. No. Participantes 5. PI: M. Jamilena
- Proyecto I+D Junta de Andalucía. PY20_00327. Mejora de la Tolerancia al Estrés Salino en Cucurbita: Una Aproximación Genómica. 2021-2024. No. Participantes: 4. PI: M. Jamilena

- University of Almería-FEDER Grant. UAL18-BIO-B017-B. Una aproximación genómica a la mejora de portainjertos hortícolas adaptados al cambio climático. 2020-2023. No. participants: 4. PI: M. Jamilena.
- Programa Nacional AGL2017-82885-C2-1-R. Estudio fisiológico y genómico del papel del etileno/ABA y el estrés oxidativo en la tolerancia al frío de calabacín. 2018-2021. No. participants: 6. PI: M. Jamilena.
- Proyecto Retos-Colaboración con la empresa Agrocolor SL. RTC2019-007284-2. TRAZYGENE. Protocolo de trazabilidad genética en hortícolas. 2020-2023. No. Participants: 6. Grant: 163.306 € PI. M. Jamilena.
- **Área Geodinámica Externa**
 - Proyecto: Control ambiental de la actividad microbiana en ecosistemas naturales subterráneos: implicaciones en flujos de GEIs, detección de bioseñales y estrategias de conservación (PID2019-110603RB-I00). Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración Desde: 2020 - 2023 Cuantía Subvención: 226.270€. Investigador Principal: S. Sánchez-Moral (MNCN-CSIC) y A. Fernández-Cortés (Universidad de Almería).
 - Proyecto: Paleoclimatología Cuantitativa del Holoceno y su Aplicación a los Modelos Predictivos del Cambio Climático Actual (PALEOQUANT) Entidad de realización: Universidad de Almería Ciudad entidad realización: España Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Gázquez-Sánchez, F; Calaforra, JM N° de investigadores/as: 15 Nombre del programa: Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidad. Junta de Andalucía Cód. según financiadora: P18-RT-871 - Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) Fecha de inicio-fin: 01/01/2020 - 21/12/2021 Duración: 2 años Cuantía total: 48.492 €
 - Proyecto: Sistema de análisis mediante técnicas de espectroscopía láser de la concentración, isótopos estables e isotopómeros del óxido nitroso (N₂O-gas) (EQC2019-006673-P). Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades - Convocatoria 2019 Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico. Duración; 01/01/2019 - 21/12/2020. Cuantía Subvención: 158.316,00 €. Investigador Principal: A. Fernández-Cortés (Universidad de Almería).
 - Contrato de Investigación: Monitorización microambiental de Cuevas prehistóricas de Cantabria: El Castillo y La Monedas (Puente Viesgo) y Covalanas (Ramales de la Victoria). Expediente: SO908337A235. Entidad financiadora: - Consejería de Educación, Formación Profesional y Turismo. Duración: 30/11/2019 - 29/11/2020. Cuantía de la Subvención: 18.147,58 €. Investigador Principal: A. Fernández-Cortés (UAL)

- Proyecto: Procesos biogeoquímicos en la interfase agua dulce-agua salina de acuíferos carbonatados costeros. PID2019-108832GB-I00. Proyectos de I+D+i, Ministerio de Ciencia e Innovación. 01/01/2020 – 01/01/2023. Investigador Principal: Ángela Vallejos Izquierdo. Cuantía total: 117.370,00 €.
- Contrato de Investigación: Apoyo técnico hidrogeológico en la tramitación de los procedimientos necesarios para las masas de agua en mal estado en la provincia de Almería. Entidad financiadora: D.G. de Planificación y Recursos Hídricos – Junta de Andalucía. Duración: 2020. Cuantía de la Subvención: 15.730 €. Investigador Principal: Fernando Sola Gómez.
- Área Microbiología:
 - BIOFLANGO. Effect of diet composition and feeding management on shrimp performance in a biofloc system. 2021-2024. Proyectos I+D+i» 2020 - Modalidades «Retos Investigación» y «Generación de Conocimiento». 60.000 €.
 - Contrato entre Grupo BIO-175 y Empresa Reciclados Almerienses, S.L. Optimización del proceso de compostaje en planta de producción a escala industrial. 2020-2021. 13.219,25 €.
 - RECOVER. Developing innovative biotic symbiosis for plastic biodegradation and synthesis to solve their end of life challenges in the agriculture and food industries. 2020-22. H2020-BBI-JTI-2019. Proposal n. 887648. H2020 European Commission. 5.767.400 €.
 - Estudio de caracterización del alga invasora *Rugulopteryx okamurae* y posible valorización de su biomasa en las costas de Andalucía. 2019-2022. PR.FEM.DIP2019.001. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía. 225.000 €.
 - LIFE+REGROW. Reclamation of olive oil waste abandoned lagoons using bio-recovering strategies in a circular economy scenario. 2017-2021. LIFE16 ENV/ES/000331. 1,480,627€.
 - AGRIMAX. Agri and food waste valorisation co-ops based on flexible multi-feedstocks biorefinery processing technologies for new high added value applications. 2016-2020. GA 1232273. H2020 European Commission. 14,957,395 €.
 - SABANA. Sustainable algae biorefinery for agriculture and aquaculture. 2016-2020. GA 727874. H2020 European Commission. 10,600,000 €.
 - ALGAE4CONTROL: Producción de bioplaguicidas a partir de cianobacterias para su uso en agricultura (Algae4control). Proyecto Retos Colaboración. Ministerio de Economía y Competitividad. RTC20RTC2017-6444-2. Periodo: 2018-2021.

- **Área Parasitología**
 - PPUENTE2020/004, y de título: Desarrollo de una candidata a vacuna contra la malaria provocada por Plasmodium vivax, mediante la producción de baculovirus recombinantes (MABAVI) Plan Propio de Investigación y Transferencia 2020 de la Universidad de Almería, para el Proyectos Puente

- **Área Producción Animal**
 - Desarrollo y comercialización de nuevos productos funcionales basados en microalgas para la alimentación de especies de acuicultura (GREEN4FEED). Ayudas a actividades de transferencia de conocimiento entre los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (PAIDI 2020). Entidad Financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 01/06/2019-30/05/2020.
 - La biomasa de microalgas como aditivo de valor añadido para peces acuicultivados: evaluación en diferentes etapas del ciclo productivo de la dorada (Sparus aurata) (DORALGAE). Programa Estatal De I+D+i orientada a los retos de la sociedad. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: 01/01/2019-31/12/2020. Cuantía total: 121.500,00 €.
 - Desarrollo y optimización de nuevos piensos funcionales, basados en el uso de harinas de algas y probióticos, para el engorde de rodaballo (ALGADIET2). Programa Pleamar 2019. Entidad Financiadora: Ministerio Para La Transición Ecológica Duración: 01/01/2019-31/12/2020. Cuantía total: 135.000 €.
 - Desarrollo y evaluación in vivo de un modelo de biofactoría basado en la cría de insectos para la producción de proteínas antigénicas recombinantes con fines de inmunización oral y de diagnóstico serológico en acuicultura (ENTOMOVAC, UAL18-RNM-Bo22-B). Programa Financiador: Proyectos de I+D+i UAL-FEDER. Entidad Financiadora: Universidad de Almería. Duración: 01/10/2019-30/09/2021. Cuantía total: 46.800,00 €.
 - Título: Valorización de los arribazones del alga invasora Rugulopterix okamurae como ingrediente para la alimentación de especies de acuicultura: aplicación en el cultivo de dorada (VALINVA-bream). II Convocatoria de Proyectos de Innovación Empresarial con Proyección Territorial CEIMAR. Entidad Financiadora: CEIMAR. Duración: 01/11/2019 - 30/10/2020. Cuantía total: 27.000 €.
 - Evaluación de hidrolizados de Nannochloropsis gaditana para su uso en piensos de acabado de alto valor añadido en dorada de crianza (Sparus aurata) (NAN2BREAM). II Convocatoria de proyectos para Jóvenes Investigadores de CEIMAR (CEIJ-C05). Entidad Financiadora: CEIMAR. Duración: 01/11/2019 - 30/10/2020. Cuantía total: 15.600 €.

- Novel sustainable aquaculture technologies for the production of innovative feeds for improved fish stocks (AquaTech4Feed). H2020 Bluebio19. Duración: 01/01/2020 - 30/12/2024. Cuantía total: 1.493.636 €.
- Nuevas tecnologías acuícolas sostenibles para la obtención de piensos innovadores orientados a la mejora de la piscicultura (PCI2020-112204). Proyectos de I+D+i Programación Conjunta Internacional. Entidad financiadora: Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Cuantía total: 150.000€.
- Economía azul sostenible en especies carnívoras de alto valor y crecimiento: evaluación de proteínas vegetales y compuestos nutracéuticos derivados de las microalgas en la seriola (*Seriola dumerili*) (SeriBlue). IV Convocatoria de ayudas a proyectos de transferencia del conocimiento e innovación empresarial en el ámbito de la economía azul. Cei-mar2020". Duración: 11/12/2020 a 31/12/2021.
- Realidad aumentada en las enseñanzas relacionadas con la biología animal. Convocatoria para la Creación de Grupos de Innovación y Buenas Prácticas Docentes en la Universidad de Almería. Bienio 2020 y 2021. Duración: 1/12/2020 a 31/12/2021. Cuantía total: 1.200€.
- **Área Zoología**
 - Desarrollo de nuevos métodos para el manejo integrado para las polillas de la patata *Phthorimaea operculella* y *Tecia solanivora*. Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. España. Cód. según financiadora: RTA2015-00074-CO2. Entidades participantes: Universidad de Almería e Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA). Duración, desde: Junio/2017 hasta: Diciembre/2021. Cuantía de la subvención (Subproyecto UAL): 100.000,00 €. Investigador responsable (subproyecto 02): Tomás Cabello García. Número de investigadores participantes: 5
 - Evaluación de diferentes procedimientos químicos y enzimáticos destinados a incrementar el potencial uso como ingrediente de macroalgas en piensos para acuicultura. ENTIDAD FINANCIADORA: CEIMAR DURACION DESDE: septiembre 2019. HASTA: abril 2021. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Fco. Javier Moyano López
 - Optimización de un modelo de simulación in vitro de la digestión lipídica en peces para su empleo en la evaluación de aditivos funcionales con aplicación en acuicultura. ENTIDAD FINANCIADORA: FEDER-UAL DURACION DESDE: enero 2020. HASTA: enero 2022. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Fco. Javier Moyano López
 - Aplicación de simulación digestiva y técnicas microbiológicas de apoyo en la optimización del cultivo de camarones en sistema biofloc (DIVMICROFLOC. ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO. DURACION DESDE: septiembre 2021 HASTA: julio 2023. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Fco. Javier Moyano López

- Sustainable algae biorefinery for agriculture and aquaculture (SABANA) grant # 727874. Órgano financiador: Unión Europea, Horizonte 2020. Duración: 01/12/16 – 13/11/20.
- Desarrollo y comercialización de nuevos productos funcionales basados en microalgas para la alimentación de especies de acuicultura (GREEN4FEED). Ayudas a actividades de transferencia de conocimiento entre los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (PAIDI 2020). Entidad Financiadora: Junta de Andalucía. Duración: 01/06/2019-30/05/2020.
- La biomasa de microalgas como aditivo de valor añadido para peces acuicultivados: evaluación en diferentes etapas del ciclo productivo de la dorada (*Sparus aurata*) (DORALGAE). Programa Estatal De I+D+i orientada a los retos de la sociedad. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: 01/01/2019-31/12/2020. Cuantía total: 121.500,00 €.
- Desarrollo y optimización de nuevos piensos funcionales, basados en el uso de harinas de algas y probióticos, para el engorde de rodaballo (ALGADIET2). Programa Pleamar 2019. Entidad Financiadora: Ministerio Para La Transición Ecológica Duración: 01/01/2019-31/12/2020. Cuantía total: 135.000 €.
- Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos (ALQUABIOTIC. Entidad: Global Feed SLU. Duración: 01/12/18 – 30/09/20. Cuantía: 66.550,00€
- Desarrollo y evaluación in vivo de un modelo de biofactoría basado en la cría de insectos para la producción de proteínas antigénicas recombinantes con fines de inmunización oral y de diagnóstico serológico en acuicultura (ENTOMOVAC, UAL18-RNM-BO22-B). Programa Financiador: Proyectos de I+D+i UAL-FEDER. Entidad Financiadora: Universidad de Almería. Duración: 01/10/2019-30/09/2021. Cuantía total: 46.800,00 €.
- Valorización de los arribazones del alga invasora *Rugulopterix okamurae* como ingrediente para la alimentación de especies de acuicultura: aplicación en el cultivo de dorada (VALINVA-bream). II Convocatoria de Proyectos de Innovación Empresarial con Proyección Territorial CEIMAR. Entidad Financiadora: CEIMAR. Duración: 01/11/2019 - 30/10/2020. Cuantía total: 27.000 €.
- Evaluación de hidrolizados de *Nannochloropsis gaditana* para su uso en piensos de acabado de alto valor añadido en dorada de crianza (*Sparus aurata*) (NAN2BREAM). II Convocatoria de proyectos para Jóvenes Investigadores de CEIMAR (CEIJ-CO5). Entidad Financiadora: CEIMAR. Duración: 01/11/2019 - 30/10/2020. Cuantía total: 15.600 €.

- Novel sustainable aquaculture technologies for the production of innovative feeds for improved fish stocks (AquaTech4Feed). H2020 BlueBio19. Duración: 01/01/2020 - 30/12/2024. Cuantía total: 1.493.636 €.
- Nuevas tecnologías acuícolas sostenibles para la obtención de piensos innovadores orientados a la mejora de la piscicultura (PCI2020-112204). Proyectos de I+D+i Programación Conjunta Internacional. Entidad financiadora: Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Cuantía total: 150.000€.
- Economía azul sostenible en especies carnívoras de alto valor y crecimiento: evaluación de proteínas vegetales y compuestos nutracéuticos derivados de las microalgas en la seriola (*Seriola dumerili*) (SeriBlue). IV Convocatoria de ayudas a proyectos de transferencia del conocimiento e innovación empresarial en el ámbito de la economía azul. Ceimar2020". Duración: 11/12/2020 a 31/12/2021.
- Realidad aumentada en las enseñanzas relacionadas con la biología animal. Convocatoria para la Creación de Grupos de Innovación y Buenas Prácticas Docentes en la Universidad de Almería. Bienio 2020 y 2021. Duración: 1/12/2020 a 31/12/2021. Cuantía total: 1.200€.
- RECOVER project will apply biotech solutions that will include symbiotic powered microorganisms-insects consortia that improve the biodegradation and high valorization of agroplastic wastes. H2020-BBI-JTI-2019. Entidad financiadora: European Commission. Horizon 2020 - Research and Innovation Framework Programme. Cuantía: 404.550 euros. Duración desde: 1 junio 2020. Hasta: 31 mayo 2024. Investigador principal: María José López López.
- Título del proyecto: Los efectos de derrame de los depredadores desde las islas de recursos a los ecosistemas circundantes. PID2019-103863RB-I00. Entidad financiadora: Convocatoria 2019 Proyectos de I+D+i - RTI Tipo B. Cuantía: 291.610 euros. Duración desde: 2020. Hasta: 2023. Investigador principal: Jordi Moya Laraño / Marta Montserrat Larrosa.
- Proyecto AgroMIS: ceiA3 instrumento estratégico hacia un tejido productivo Agroalimentario Moderno Innovador y Sostenible: motor del territorio rural Andaluz. A1122062EO. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Cuantía: 93.750,00€ (subproyecto UAL). Duración desde: enero 2021. Hasta: diciembre 2021. Investigador principal: Diego Luís Valera (subproyecto UAL). Entidades participantes: UAL y UCO. Número de investigadores participantes: 5.

4.2.- Tesis Doctorales defendidas en el Departamento:

- **Área de Ecología**
 - Encarnación Fenoy Castilla. “Effects of global change on headwater stream ecosystems: functional and enzymatic approaches”. Directores: Francisco J. Moyano López y J. Jesús Casas Jiménez. Doctorado en Ciencias Aplicadas al Medio Ambiente. Universidad de Almería. 16/06/2020. Mención Cum Laude. Mención Internacional.
- **Área Genética:**
 - Rocío Fonseca Rodríguez. La mutagénesis como herramienta de genómica funcional en tomate: caracterización de los mutantes succulent stamens2 y hairplus. Dirección: Juan Capel Salinas. Co-dirección: Carmen Capel Salinas.
 - Alicia García Fuentes. Doctorando internacional. Identification and molecular characterization of ethylene-insensitive mutants in Curcubita pepo. Director: Manuel Jamilena Quesada (dir. tes.)
 - Encarnación Aguado Donaire. Doctorado internacional. Genetic and molecular control of monoecy stability, fruit set and fruit quality in watermelon. Director: Manuel Jamilena Quesada (dir. tes.), Susana Manzano Medina (codir. tes.).
- **Área Microbiología:**
 - Alumno: Benjamín Alberto Cocom Cantu. Título: Estudio del proceso de fermentación de los granos de cacao (Theobroma cacao L.) en México. Directora: M^a del Carmen Vargas García. Fecha de defensa: 14 de abril de 2021.
 - Alumna: María José Estrella González. Título: Estudio comparativo del proceso de compostaje a escala industrial: análisis metagenómico y vinculación con los parámetros críticos de control del proceso. Programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas al Medio Ambiente por la Universidad de Almería. Directores: Joaquín Moreno Casco y Francisca Suárez Estrella. Fecha de defensa: 08/10/2020.
- **Área Zoología**
 - Doctorando: D. Francisco Javier Fernández Maldonado. Título: Insectos beneficiosos en invernaderos: estudio de algunos aspectos del canibalismo y la polinización.. Universidad: Almería. Facultad / Escuela: Escuela Superior de Ingeniería. Directores: Tomás Cabello García, Manuel Gámez Cámara y Joséf Garay. Fecha: 28/06/2021. Nota: Sobresaliente Cum-Laude.

4.3.- Programas de Doctorado en los que participan miembros del Departamento:

- **Área de Ecología**
 - Doctorado Ciencias Aplicadas al Medio Ambiente en la Universidad de Almería (UAL): Profs. J. Jesús Casas Jiménez, Antonio Castro Martínez
 - Doctorado en Ciencias Biológicas en Idaho State University (ISU, USA): Prof. Antonio Castro Martínez

- Doctorado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, México): Prof. Antonio Castro Martínez
- **Área Genética:**
 - Doctorado en Biotecnología y Bioprocesos Industriales. Rafael Lozano Ruíz, Juan Capel Salinas, Fernando Juan Yuste Lisbona, Carmen Capel Salinas.
 - Doctorado en Agricultura protegida. Manuel Jamilena, Cecilia Martínez, Rafael Lozano Ruíz, Juan Capel Salinas, Carmen Capel Salinas.
- **Área Microbiología:**
 - Programa de Doctorado en Biotecnología y Bioprocesos Industriales aplicados a la Agroalimentación, Medioambiente y Salud (Regulado según R.D. 99/2011, de 28 de enero, B.O.E. N° 35, de 10 de febrero de 2011).
 - Programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas al Medio Ambiente (Regulado según R.D. 99/2011, de 28 de enero, B.O.E. N° 35, de 10 de febrero 2011).
- **Área Parasitología**
 - “Biotecnología y Bioprocesos Industriales Aplicados a la Agroalimentación y Medioambiente”
- **Área Zoología**
 - Biotecnología y Bioprocesos Industriales Aplicados a la Agroalimentación y Medioambiente.

4.4.- Titulaciones en las que imparte docencia el Departamento:

El Departamento de Biología y Geología imparte docencia o tiene responsabilidad docente en asignaturas de las siguientes titulaciones vigentes:

- **Grados**
 - Grado en Biotecnología (Plan 2015)
 - Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2009)
 - Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2018)
 - Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)
 - Grado en Química (Plan 2009)
 - Grado en Química (Plan 2018)
- **Máster**
 - Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria
 - Máster en Genética y Evolución
 - Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero
 - Máster en Ingeniería Agronómica
 - Máster en Formación Profesorado de Educación Secundaria
 - Máster en Gestión de la Actividad Agroalimentaria
 - Máster en Uso Sostenible de Recursos Naturales y Servicios Ecosistémicos

4.5.- Organización de:

4.5.1.- Cursos.

- Área Genética:
 - Training Network Courses 2020 – Ceia3. Genomic-assisted breeding of vegetable crops. 6ª edición. Director: Rafael Lozano Ruiz.
 - Curso de postgrado: Biotecnología, Fisiología y Patología de la Postcosecha de Frutas y Hortalizas. Noviembre 2020. Organizan: Manuel Jamilena y Juan Luis Valenzuela.
- Área Producción Animal
 - Jornadas on-line de Transferencia: “Jornadas sobre piensos para acuicultura. Jóvenes investigadores y transferencia biotecnológica a empresas”. Fecha: 2-3/12/ 2020. Duración: 10h. CeiMAR- Universidad de Almería.
- Área Zoología
 - Taller Ceia3 Teórico Práctico de Elaboración de Alimentos para Animales de Experimentación. Duración: 10 horas. Coordinador: Fco. Javier Alarcón López. Fecha de impartición: 25 al 30 de noviembre de 2020. Universidad de Almería.

4.5.2.- Congresos.

- Área Genética:
 - XIIth Eucarpia Meeting on Cucurbit Genetics and Breeding. May 24-28th, 2021. Organizadores: Manuel Jamilena, Universidad de Almería. María Luisa Gómez-Guillamón, CSIC Málaga. Belén Picó, Universidad Politécnica de Valencia

4.5.3.- Conferencias.

4.5.4.- Reuniones Científicas.

- Área Microbiología:
 - Kick-off Meeting RECOVER Project. Development of innovative biotic symbiosis for plastic biodegradation and synthesis to solve their end of life challenges in the agriculture and food industries. 17/06/2020-18/06/2020.
 - 6M General Assembly RECOVER Project. Development of innovative biotic symbiosis for plastic biodegradation and synthesis to solve their end of life challenges in the agriculture and food industries. 26/11/2020.
 - 12M General Meeting RECOVER Project. Development of innovative biotic symbiosis for plastic biodegradation and synthesis to solve their end of life challenges in the agriculture and food industries. 17/06/2021 .

4.6.- Grupos de Investigación en los que participan miembros del Departamento.

- Grupo de Investigación RNM-344. Biología de la Conservación.
- AGR-176. Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal. Responsable: Rafael Lozano Ruiz
- SICA id BIO359
- BIO293-Genética de Hortícolas. Investigador principal: Manuel Jamilena.
- RNM-189: Recursos Hídricos y Geología Ambiental (Universidad de Almería).
- Análisis geoambiental en medios hipogeos (AGMH). –
- Plataforma Temática Interdisciplinar Patrimonio Abierto: Investigación y Sociedad (PTI-PAIS). Ministerio de Ciencia e Innovación
- BIO-175: Desarrollo de métodos microbiológicos para la mejora de suelos de interés agrícola. Investigador Responsable: María José López López
- BIO-353: Aplicaciones de la biotecnología a los productos marinos. Investigador Responsable: María José Sánchez Muros
- BIO279: Biotecnología de productos naturales, cuyo responsable es el Catedrático de la Universidad de Almería, Federico García Maroto
- Protección vegetal de cultivos en invernaderos. (AGR-107)
- Modelización Digestiva. (AGR-152)

4.7.- Publicaciones.

- **Área de Botánica:**
 - Blanca, G., Cueto, M., Fuentes, J. & Ortega-Olivencia, A. (2021). Claiming a Boissierian species of *Asperula* (Rubiaceae), but under a new name: *Galium pierredmondii*. *Phytotaxa* 487 (3): 251-262.
DOI: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.487.3.5>
 - Fuentes, J., Segura, J.M., Gutiérrez, L., Cueto, M., Vílchez, J. & López, A. (2021). Novedades corológicas destacables para la flora vascular de Andalucía (sur de España), V. *Anales de Biología* 43: 39-48.
DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/analesbio.43.04>
- **Área de Ecología**
 - Boyero, L., López-Rojo, N., Tonin, A. M., Pérez, J., Correa-Araneda, F., Pearson, R. G., ... & Yule, C. M. (2021). Impacts of detritivore diversity loss on instream decomposition are greatest in the tropics. *Nature Communications*, 12(1), 1-11
 - Boyero, L., Pérez, J., López-Rojo, N., Tonin, A. M., Correa-Araneda, F., Pearson, R. G., ... & Yule, C. M. (2021). Latitude dictates plant diversity effects on instream decomposition. *Science Advances*, 7(13), eabe7860.
 - Burch, C., Busch, M., Higgins, E., Bittner, S., Perera, N., Neal, K., Burkett, L., Castro, A.J., Anderson, C. (2020). Revisiting 6 years later a water conflict in Southeastern

Oklahoma; a new valuation of the willingness to pay for ecosystem services. Sustainability

- Egea, F.J., López-Rodríguez, M.D., Oña-Burgos, P., Castro, A.J., Glass, R. 2020. Bioeconomy as a transforming driver of intensive greenhouse horticulture in SE Spain. *New Biotechnology*
- Fenoy, E., Moyano, F. J., & Casas, J. J. (2020). Warming and nutrient-depleted food: Two difficult challenges faced simultaneously by an aquatic shredder. *Freshwater Science*, 39(3), 393-404.
- Fenoy, E., Rubio-Ríos, J., González, J. M., Salinas, M. J., Moyano, F. J., & Casas, J. J. (2021). Strategies of shredders when feeding on low-quality leaf-litter: Local population adaptations or fixed species traits? *Limnology and Oceanography*, 66(5), 2063-2077.
- Ferreira-Rodríguez, N., Castro, A.J., Tweedy, B.N., Quintas-Soriano, Vaughn, C.C. 2020. Mercury consumption and human health: Linking pollution and social risk perception in the southeastern United States. *Journal of Environmental Management*.
- García-Llorente, M., Castro, A.J., Quintas-Soriano, C. Oteros-Rozas, E., Iniesta-Arandia, I., González, J.A., García del Amo, D., Hernández-Arroyo, M., Casado-Arzuaga, I., Palomo, I., Gómez-Baggethun, E., Onaindia, M., Montes, C., Martín-López, B. Local Perceptions of Ecosystem Services Across Multiple Ecosystem Types in Spain. *Land* 2020, 9, 330
- Larrañaga, A., Martínez, A., Albariño, R., Casas, J. J., Ferreira, V., & Principe, R. (2021). Effects of Exotic Tree Plantations on Plant Litter Decomposition in Streams. In *The Ecology of Plant Litter Decomposition in Stream Ecosystems* (pp. 297-322). Springer, Cham.
- López-Rojo, N., Pérez, J., Basaguren, A., Pozo, J., Rubio-Ríos, J., Casas, J. J., & Boyero, L. (2020). Effects of two measures of riparian plant biodiversity on litter decomposition and associated processes in stream microcosms. *Scientific reports*, 10(1), 1-10.A.D.
- Maldonado A.D., M. Morales, P.A. Aguilera, A. Salmerón. 2020. Analyzing uncertainty in complex socio-ecological networks. *Entropy* 22, 123
- Maldonado, A. Valdivieso, A. Rescia, P.A. Aguilera. 2020. Probabilistic graphical models for species richness prediction. Are current protected areas effective to face climate emergency?. *Global Ecology and Conservation* 23, e0116.
- Rodríguez Sousa, A.A., J.M. Barandica, P. A. Aguilera, Al. J. Rescia. 2020. Examining Potential Environmental Consequences of Climate Change and Other Driving Forces on the Sustainability of Spanish Olive Groves under a Socio-Ecological Approach. *Agriculture*.

- Área Fisiología Vegetal (Grup. Inv. RNM344):
 - Alba-Patiño, Daniela, Fabián Martínez-Hernández y Juan Francisco Mota Poveda. 2021. Determination of Sites of Special Importance for the Conservation of Threatened Orchid Species in Colombia. *Mediterranean Botany*, 42.
 - Bobo-Pinilla, J., Salmerón-Sánchez, E., Mota, J.F., Peñas, J. 2021. Genetic conservation strategies of endemic plants from edaphic habitat islands: The case of *Jacobaea auricula* (Asteraceae). *Journal for Nature Conservation*, 61, 126004.
 - Mendoza-Fernández, A.J., Martínez-Hernández, F., Salmerón-Sánchez, E., Pérez-García, F.J., Teruel, B., Merlo, M.E., Mota, J.F. 2021. The relict ecosystem of *Maytenus senegalensis* subsp. *europaea* in an agricultural landscape: Past, present and future scenarios. *Land*, 10 (1), 1-15.
 - Mendoza-Fernández, Antonio Jesús, Esteban Salmerón-Sánchez, Juan Lorite, Juan Francisco Mota & Julio Peñas. 2021. Plant conservation biology: A view from the mediterranean ecoregions. *Mediterranean Botany*, 42.
 - Mota Poveda J.F., C. Salazar Mendias, M.E. Merlo Calvente, J.A. Garrido Becerra, A.J. Mendoza Fernandez, F. Martinez Hernandez, F.J. Perez Garcia, J.M. Medina Cazorla, E. Salmeron Sanchez, D. Fernandez Midgley, J.A. Algarra Avila, L. Gutierrez Carretero, J. del Rio Sanchez, D. Cuerda Fiestas, J.F. Jimenez Martinez, J.L. Canovas Rubio y P. Sanchez Gomez. 2020. *Santolina elegans* Boiss. ex DC. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España - Adenda 2017. MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
 - Mota, Juan Francisco, María Encarna Merlo Calvente y Francisco Javier Pérez García. 2020. Naufragos en la roca: plantas de los suelos de yeso. *Investigación y Ciencia*.
 - Mota, J., Merlo, E., Martínez-Hernández, F., Mendoza-Fernández, A.J., Pérez-García, F.J., Salmerón-Sánchez, E. 2021. Plants on rich-magnesium dolomite barrens: A global phenomenon. *Biology*, 10, 38, 1-17.
 - Mota, J.F., C. Salazar Mendias, M.E. Merlo, A.J. Mendoza-Fernandez, F.J. Perez-García, J.A. Garrido-Becerra, F. Martinez-Hernandez, E. Salmeron-Sanchez & H. Schwarzer. 2020. *Teucrium charidemi* Sandwith. En: Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España - Adenda 2017. MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
 - Mota, Juan Francisco, Carlos Salazar, Maria Encarna Merlo, Antonio Jesus Mendoza, Francisco Javier Pérez García, Juan Antonio Garrido Becerra, Fabián Martínez Hernández, Esteban Salmerón Sánchez y Hedwig Schwarzer. 2020. *Androcymbium europaeum* (Lange) K. Richt. Atlas y Libro Rojo de la Flora

Vascular Amenazada de España – Adenda 2017. MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

- Pérez-García, Francisco J., Esteban Salmerón-Sánchez, Fabián Martínez-Hernández, Antonio Mendoza-Fernández, Encarnación Merlo, and Juan F. Mota. 2020. Towards an Eco-Compatible Origin of Construction Materials. Case Study: Gypsum. En: *New Metropolitan Perspectives*. Springer International Publishing.
- Salmerón-Sánchez, Esteban, Antonio Jesús Mendoza-Fernández, Juan Lorite, Juan Francisco Mota & Julio Peñas. 2021. Plant conservation in Mediterranean-type ecosystems. *Mediterranean Botany*. 42.

- **Área Genética:**
 - Cabodevila, V.G., Cambiaso, V., Rodriguez, G.R., Picardi, L.A., Pratta, G.R., Capel, C., Lozano, R., Capel, J. 2021. A segregating population from a tomato second cycle hybrid allows the identification of novel QTL for fruit quality traits. *Euphytica* 217, Número de artículo: 6.
 - Capel, C., Albadalejo, I., Egea, I., Massareto I., Pineda, B., García-Sogo, B., Angosto, T., Flores F.B., Yuste-Lisbona, F.J., Moreno V., Lozano, R., Bolarin, M.C., Capel J. 2020. The res (restored cell structure by salinity) tomato mutant reveals the role of the DEAD-box RNA helicase SLDEAD39 in plant development and salt response. *Plant Cell & Environment*, 43: 1722-1739.
 - Carretero-Paulet L, and Van de Peer Y. 2020. The evolutionary conundrum of whole genome duplication. *Am J Botany*. 107(8), pp 1101-1105.
 - Cebrián G., García A., Aguado E., Romero J., Chana-Muñoz A., Martínez C., ... Manuel Jamilena. Use of germination and early radicle growth parameters for assessing oxidative stress tolerance in zucchini squash. *Acta Horticulturae-17/11/2020*. 10.17660/actahortic.2020.1294.21
 - Cebrián, Gustavo, Jessica Iglesias-Moya, Alicia García, Javier Martínez, Jonathan Romero, José Javier Regalado ... Manuel Jamilena. Involvement of ethylene receptors in the salt tolerance response of Cucurbita pepo.. *Horticulture Research* - 1/12/2021. 10.1038/s41438-021-00508-z
 - Chana-Muñoz A., García A., Aguado E., Romero J., Cebrián G. Iglesias-Moya J., ... Manuel Jamilena RNA-seq reveals molecular mechanisms behind chilling injury tolerance in ISW-treated zucchini fruit during cold storage.. *Acta Horticulturae* - 17/11/2020. 10.17660/actahortic.2020.1294.19
 - García Alicia, Encarnación Aguado, Gustavo Cebrián, Jessica Iglesias, Jonathan Romero, Cecilia Martínez, ...Manuel Jamilena. Effect of Ethylene-Insensitive Mutation *etr2b* on Postharvest Chilling Injury in Zucchini Fruit. *Agriculture* - 6/11/2020. 10.3390/agriculture10110532

- Gómez-Martín, C., Capel, C., González, A.M., Lebrón, R., Yuste-Lisbona, F.J., Hackenberg, M., Oliver, J.L., Santalla, M., Lozano, R. 2020. Transcriptional dynamics and candidate genes involved in pod maturation of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). *Plants*, 9: 545-555.
- Gonzalez, A.M., Yuste-Lisbona, F., Weller, J., Vander Schoor, J.K., Lozano, R., Santalla, M. 2021. Characterization of QTL and Environmental Interactions Controlling Flowering Time in Andean Common Bean (*Phaseolus vulgaris* L.). *Frontiers in Plant Science*, 11. Número de artículo: 599462.
- Jiménez-Muñoz R., Palma F. Carvajal F. Castro-Cegri A. Pulido A. Jamilena M. ... Dolores Garrido .Pre-storage nitric oxide treatment enhances chilling tolerance of zucchini fruit (*Cucurbita pepo* L.) by S-nitrosylation of proteins and modulation of the antioxidant response. *Postharvest Biology and Technology* - 1/1/2021. 10.1016/j.postharvbio.2020.111345
- Martínez C., Jamilena M . To be a male or a female flower, a question of ethylene in cucurbits.. *Current Opinion in Plant Biology* - 1/2/2021. 10.1016/j.pbi.2020.101981
- Martínez C. ,Valenzuela J.L. Jamilena M .Genetic and pre-and postharvest factors influencing the content of antioxidants in cucurbit crops.. *Antioxidants* - 1/6/2021. 10.3390/antiox10060894
- Meco, V., Egea, I., Ortiz-Atienza, A., Drevensek, S., Esch, E., Yuste-Lisbona, F.J., Barneche, F., Vriezen, W., Bolarin, M.C., Lozano, R., Flores, F.B. 2020. The Salt Sensitivity Induced by Disruption of Cell Wall-Associated Kinase 1 (SIWAK1) Tomato Gene Is Linked to Altered Osmotic and Metabolic Homeostasis. *International Journal of Molecular Sciences*, 21 - 17.
- Micol-Ponce, R., Garcia-Alcazar, M., Capel, C., Yuste-Lisbona, F.J., Pineda, B., Atares, A., Garcia-Sogo, B., Capel, J., Moreno, V., Lozano, R. 2020. The Tomato SIVIPP1 Gene Is Required for Plant Survival Through the Proper Development of Chloroplast Thylakoid Membrane. *Frontiers In Plant Science*, 11. Número de artículo: 1305.
- Ojeda-López J, Marczuk-Rojas JP, Polushkina OA, Purucker D, Salinas M, Carretero-Paulet L*. 2020. Evolutionary analysis of the *Moringa oleifera* genome reveals a recent burst of plastid to nucleus gene duplications. *Sci Rep.* 10(1), pp 17646-.
- Plasencia, F.A., Estrada, Y., Flores, F.B., Ortiz-Atienza, A., Lozano, R., Egea, I. 2021. The Ca²⁺ Sensor Calcineurin B-Like Protein 10 in Plants: Emerging New Crucial Roles for Plant Abiotic Stress Tolerance. *Frontiers in Plant Science*, 1. Número de artículo: 599944.

- Quinet, M., Angosto, T., Yuste-Lisbona, F.J., Blanchard-Gros, R., Bigot, S., Martinez, J.P., Lutts, S. 2019. Tomato Fruit Development and Metabolism. *Frontiers in Plant Science*, 10 . Número de artículo: 1559
 - Romero J., Aguado E. Martinez C. Garcíá A. Cebrián C. Paris H.S. ...Manuel Jamilena. A novel dominant resistance gene for ToLCNDV in Cucurbita spp. *Acta Horticulturae* - 17/11/2020. 10.17660/actahortic.2020.1294.29
 - Romero-Masegosa Jonathan, Cecilia Martínez, Encarnación Aguado, Alicia García, Gustavo Cebrián, Jessica Iglesias-Moya, ... Manuel Jamilena Response of Cucurbita spp. to tomato leaf curl New Delhi virus inoculation and identification of a dominant source of resistance in Cucurbita moschata. *Plant Pathology* - 5/09/2020. 10.1111/ppa.13268
 - Sanchez-Lopez, J., Atares, A., Jaquez-Gutierrez, M., Ortiz-Atienza, A., Capel, C., Pineda, B., Garcia-Sogo, B., Yuste-Lisbona, F.J., Lozano, R., Moreno, V. 2021. Approaching the genetic dissection of indirect adventitious organogenesis process in tomato explants. *Plant Science*, 302: 110721
 - Yuste-Lisbona, F.J., Fernández-Lozano, A., Pineda, B., Bretones, S., Ortiz-Atienza, A., García-Sogo, B., Müller, N., Angosto, T., Capel, J., Moreno V., Jimenez-Gomez, J.M., Lozano, R. 2020. ENO regulates tomato fruit size through the floral meristem development network. *Proceedings of the Natural Academy of Science USA*, 117: 8187-8195.
 - Yuste-Lisbona, F.J., Jimenez-Gomez, J.M., Capel, C., Lozano, R. 2021. Effective Mapping by Sequencing to Isolate Causal Mutations in the Tomato Genome. *Methods in Molecular Biology*, vol 2264, pp 89-103.
- **Área Geodinámica Externa**
 - Arola Moreras-Marti, Mark Fox-Powell, Aubrey L. Zerkle, Eva Stueeken, Fernando Gazquez, Helen E. A. Brand, Toni Galloway, Lotta Purkamo, Claire R. Cousins. 2021. Volcanic controls on the microbial habitability of Mars-analogue hydrothermal environments. *Geobiology*. <https://doi.org/10.1111/gbi.12459>.
 - Benavente, D.; I. Such-Basañez; A.Fernandez-Cortes; C.Pla; D.Cazorla-Amoros; J.C.Cañaveras; S.Sanchez-Moral. (2021). Comparative analysis of water condensate porosity using mercury intrusion porosimetry and nitrogen and water adsorption techniques in porous building stones. *Construction and Building Materials* V. 288, 21 June 2021, 123131. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.123131>
 - Columbu, Andrea, Audra, Philippe, Gázquez, Fernando, D'angeli, Ilenia M., Bigot, Jean-Yves, Koltai, Gabriella, Chiesa, Roberto, Yu, Tsai-Luen, Hu, Hsun-Ming, Shen, Chuan-Chou, Carbone, Cristina, He. 2021. Hypogenic speleogenesis, late stage epigenic overprinting and condensation-corrosion in a complex cave system in

- relation to landscape evolution (Toirano, Liguria, Italy). *Geomorphology*, 376, 107561.
- Cuezva, S; Martin-Pozas, T; Fernandez-Cortes, A; Cañaveras, JC; Janssens, I; Sanchez-Moral, S. "On the role of cave-soil in the carbon cycle. A first approach.". En: *Geophysical Research Abstracts* (eISSN: 1607-7962), v.22, EGU2020-21793. : EGU General Assembly 2020. BG3.14 - Soil gases: processes, measurements, and modelling
 - Elez, J; Cañaveras, JC; Benavente, D; Fernandez-Cortes, A; Cuezva, S; Sanchez-Moral, S. Geo-environmental evaluation for the preventive conservation of open-air archaeological sites: the case of the Roman Necropolis of Carmona (Spain). *Archaeological Prospection*. 27 - 1, pp. 13 - 26. 2020.
 - Fernandez-Cortes, A; Perez-Lopez, R; Martin-Pozas, T; Cuezva, S; Calaforra, JM; Sanchez-Moral, S. "Geochemical monitoring of mantle-derived gases migration along active faults: case of Vapor cave (southern Spain)". En: *Geophysical Research Abstracts* (eISSN: 1607-7962), v.22, EGU2020-17591. EGU General Assembly 2020. GM2.4 - Advances in monitoring techniques for challenging and extreme environments
 - Gázquez, F., Bauska, T.K., Comas-Bru, L, Calaforra, J.M., Ghaleb, B., Hodell, D.A., 2020. The potential of gypsum speleothems for paleoclimatology: application to the Iberian Roman Humid Period. *Scientific Reports*, 10, 1470.
 - Giménez, R. Bartolomé, M., Gázquez, F., Iglesias, M., Moreno, A. 2021. Underlying climate controls in triple oxygen (^{16}O , ^{17}O , ^{18}O) and hydrogen (^1H , ^2H) isotopes composition of rainfall (Central Pyrenees). *Front. Earth Sci.* in press. doi: 10.3389/feart.2021.633698.
 - López-Martínez, Rafael; Fernando Gázquez; José M. Calaforra; Philippe Audra; Jean Y. Bigot; Teresa Pi Puig; Rocío J. Alcántara-Hernández; Ángel Navarro; Philippe Crochet; Liliana Corona Martínez; Raquel Daza Brunet. 2020. Bubble trail and folia in cenote Zapote, Mexico: petrographic evidence for abiotic precipitation driven by CO_2 degassing below the water table. *International Journal of Speleology*, 49: 173-186.
 - Martin-Pozas, T; Cuezva, S; Jurado, V; Perez-Lopez, R; Saiz-Jimenez, C; Calaforra, JM; Sanchez-Moral, S; Fernandez-Cortes, A. "Microbial role in N_2O - NO_2 production and CH_4 oxidation under active hypogenic settings". En: *Geophysical Research Abstracts* (eISSN: 1607-7962), v.22, EGU2020-21141. EGU General Assembly 2020. BG1.6 - Functions and functioning of the Critical Zone
 - Martin-Pozas, T; Sanchez-Moral, S; Cuezva, S; Jurado, V; Saiz-Jimenez, C; Perez-Lopez, R; Carrey, R; Otero, N; Giesemann, A; Well, R; Calaforra, JM; Fernandez-Cortes, A. Biologically mediated release of endogenous N_2O and NO_2 gases in a

- hydrothermal, hypoxic subterranean environment. *Science of the Total Environment*. 147 - 141218, 2020.
- Miller AZ, García-Sánchez AM, Coutinho ML, Pereira MFC, Gázquez F, Calaforra JM, Forti P, Martínez-Frías J, Toulkeridis T, Caldeira AT. 2020. Colored microbial coatings in show caves from the Galapagos Islands (Ecuador): first microbiological approach. *Coatings* 10:1134.
 - Nava-Fernandez C, Hartland A, Gázquez F, Kwiecien O, Marwan N, Fox B, Hellstrom J, Pearson A, Ward B, French A, Hodell D. A., Immenhauser A, Breitenbach, S. F. M. (2020) Pacific climate reflected in Waipuna Cave drip water hydrochemistry. *Hydrology and Earth System Sciences* 24: 3361-3380.
 - Pla, C; Fernandez-Cortes, A; Cuezva, S; Galiana-Merino, JJ; Canaveras, JC; Sanchez-Moral, S; Benavente, D. Insights on Climate-Driven Fluctuations of Cave Rn-222 and CO₂ Concentrations Using Statistical and Wavelet Analyses. *Geofluids*. 2020 - 8858295, 2020.
 - Pulido-Bosch, A., Vallejos, A., Sola, F., Molina, L. 2020. Groundwater sustainability strategies in the Sierra de Gádor-Campo de Dalías system, southeast Spain. *Water*, 12, 3262.
 - Rasilla, M. de la, Rosas, A., Cañaveras, J. C., Lalueza-Fox, C-, Duarte, E., Sánchez Moral, S., Estalrich, A., García-Taberner, A., Santos, G., Huguet, R., Bastir, M., Fernández Cascón, B., Ríos, L., Cuezva, S., Fernández Cortés, A., López Tascón. C., Muñoz, C., Silva, P. G., Viejo, X. 2020. El grupo neandertal de la Cueva de El Sidrón (Piloña. Asturias. España). En: Carretero, A., Papi, C. (coords.) *Actualidad de la Investigación Arqueológica en España I (2018-2019) Conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional*. Ministerio de Cultura y Deporte. Madrid. 2020: 215-238.
 - Saez, M; Mangiarotti, S; Cuezva, S; Fernandez-Cortes, A; Molero, B; Sanchez-Moral, S; Benavente, D. Global models for Rn-222 and CO₂ concentrations in the Cave of Altamira. *Theoretical and Applied Climatology*. 143, pp. 603 - 626. 2021. DOI: 10.1007/s00704-020-03440-9.
 - Sola, F., Vargas-García, M.C., Vallejos, A. 2020. Interrelation prokaryotic community-aquifer in a carbonate coastal environment. *Aquatic Sciences*, 82, 13.
 - Stein, S., Sola, F., Yechieli, Y., Shalev, E., Sivan, O., Kasher, R., Vallejos, A. 2020. The effects of long-term saline groundwater pumping for desalination on the fresh-saline water interface: Field observations and numerical modelling. *Science of the Total Environment*, 732, 139249.
 - Taucare, Matías; Daniele, Dolorinda; Viguier, Benoît; Vallejos, Ángela; Arancibia, Gloria. 2020. Groundwater resources and recharge processes in the Western Andean Front of Central Chile. *Science of the Total Environment*. 722, pp. 137824.

- Torres-García, M.T.; Salinas-Bonillo, M.J.; Gazquez-Sanchez, F.; Fernandez-Cortes, A.; Querejeta, J.I.; Cabello, J. Squandering water in drylands: the water-use strategy of the phreatophyte *Ziziphus lotus* in a groundwater-dependent ecosystem. *American Journal of Botany*. 2021. DOI: 10.1002/ajb2.1606
- Vallejos, A., Daniele, L., Sola, F., Molina, L., Pulido-Bosch, A. 2020. Anthropogenic-induced salinization in a dolomite coastal aquifer. *Journal of Geochemical Exploration*, 209, 106428.
- Vanwezer, Nils ; Breitenbach, Sebastian F. M. ; Gázquez, Fernando ; Louys, Julien ; Kononov, Aleksandr ; Sokol'nikov, Dmitry ; Avirmed, Erdenedalai ; Burguet-Coca, Aitor ; Picin, Andrea ; Cueva-Temprana, Arturo ; Sánchez-Martínez, Javier ; Taylor, William Timothy Treal ; Boivin, Nicole ; Bayarsaikhan, Jamsranjav ; Petraglia, Michael D. 2021. Archaeological and environmental cave records in the Gobi-Altai Mountains, Mongolia. *Quaternary International*, 586, 66-89.
- **Área Microbiología:**
 - Ballardo, C.; Vargas García, M.C.; Sánchez, A.; Barrena, R.; Artola, A. 2020. Adding value to home compost: Biopesticide properties through *Bacillus thuringiensis* inoculation. *Waste Management*. 106, 32-43.
 - Barrena, R., Vargas-García, M.C., Capell, G., Baranska, M., Puentes, V., Moral-Vico, J., Sánchez, A., Font, X. 2021. Sustained effect of zero-valent iron nanoparticles under semi-continuous anaerobic digestion of sewage sludge: Evolution of nanoparticles and microbial community dynamics. *Science of the Total Environment*, 777, 145569.
 - Barrena, R.; Vargas-García, M.C.; Capell, G.; Baranska, M.; Puentes, V.; Moral-Vico, J.; Sánchez, A.; Font, X. 2021. Sustained effect of zero-valent iron nanoparticles under semi-continuous anaerobic digestion of sewage sludge: Evolution of nanoparticles and microbial community dynamics. *Science of the Total Environment*. 777, 145969.
 - Carneiro, M.; Ranglova, K.; Lakatos, G.E.; Camara-Manoel, J.A.; Grivalsky, T.; Kozhan, D.M.; Toribio, A.; Moreno, J.; Otero, A.; Varela, J.; Malcata, F.X.; Suárez-Estrella, F.; Acién, F.G.; Molnár, Z.; Ördög, V.; Masojídek, J. 2021. Growth and bioactivity of two chlorophyte (*Chlorella* and *Scenedesmus*) strains co-cultured outdoors in two different thin-layer units using municipal wastewater as a nutrient source. *Algal Research*. 56, 102299.
 - Estrella-González, M.J.; López-González, J.A.; Suárez-Estrella, F.; López, M.J.; Jurado, M.M.; Siles-Castellano, A.B.; Moreno, J. 2020. Evaluating the influence of raw materials on the behavior of nitrogen fractions in composting processes on an industrial scale. *Bioresource Technology*. 303, 122945.

- Estrella-González, M.J.; Suárez-Estrella, F.; Jurado, M.M.; López, M.J.; López-González, J.A.; Siles-Castellano, A.B.; Muñoz-Mérida, A.; Moreno, J. 2020. Uncovering new indicators to predict stability, maturity and biodiversity of compost on an industrial scale. *Bioresource Technology*. 313,123557.
- Jurado, M.M.; Camelo-Castillo, A.J.; Suárez-Estrella, F.; López, M.J.; López-González, J.A.; Estrella-González, M.J.; Siles-Castellano, A.B.; Moreno, J. 2020. Integral approach using bacterial microbiome to stabilize municipal solid waste. *Journal of Environmental Management*. 265,110528.
- Martínez-Gallardo, M.R.; López, M.J.; Jurado, M.M.; Suárez-Estrella, F.; López-González, J.A.; Sáez, J.A.; Moral, R.; Moreno, J. 2020. Bioremediation of Olive Mill Wastewater sediments in evaporation ponds through in situ composting assisted by bioaugmentation. *Science of the Total Environment*. 703, 135537.
- Martínez-Gallardo, M.R.; López, M.J.; López-González, J.A.; Jurado, M.M.; Suárez-Estrella, F.; Pérez-Murcia, M.D.; Sáez, J.A.; Moral, R.; Moreno, J. 2021. Microbial communities of the olive mill wastewater sludge stored in evaporation ponds: The resource for sustainable bioremediation. *Journal of Environmental Management*. 279, 111810.
- Mejía, P.A.; Salas, M.C.; Lopez, M.J. 2020. Coconut fiber: Evaluation of physicochemical properties and enzymatic activity in soilless culture during three cycles of organic cultivation. *Acta Horticulturae* 1273, 9-16.
- Merchan, A.; Pérez-Fernández, C.; López, M.J.; Moreno, J.; Moreno, M.; Sánchez-Santed, F.; Flores, P. 2021. Dietary tryptophan depletion alters the faecal bacterial community structure of compulsive drinker rats in schedule-induced polydipsia. *Physiology and Behavior*. 233, 113356.
- Moreno, J.; López-González, J.A.; Arcos-Nievas, M.A.; Suárez-Estrella, F.; Jurado, M.M.; Estrella-González, M.J.; López, M.J. 2021. Revisiting the succession of microbial populations throughout composting: A matter of thermotolerance. *Science of the Total Environment*. 773, 145587.
- Ranglova, K.; Lakatos, G.E.; Camara-Manoel, J.A.; Grivalsky, T.; Suárez-Estrella, F.; Acién-Fernández, F.G.; Molnar, Z.; Ordog, V.; Masojidek, J. 2021. Growth, biostimulant and biopesticide activity of the MACC-1 *Chlorella* strain cultivated outdoors in inorganic medium and wastewater. *Algal Research*. 53, 102136.
- Sáez, J.A.; Pérez-Murcia, M.D.; Vico, A.; Martínez-Gallardo, M.R.; Andreu-Rodríguez, F.J.; López, M.J.; Bustamante, M.A.; Sánchez-Hernández, J.C.; Moreno, J.; Moral, R. 2021. Olive mill wastewater-evaporation ponds long term stored: Integrated assessment of in situ bioremediation strategies based on composting and vermicomposting. *Journal of Hazardous Materials*. 402, 123481.

- Sanchez-Hernandez, J.C.; Sáez, J.A.; Vico, A.; Moreno, J.; Moral, R. 2020. Evaluating earthworms' potential for remediating soils contaminated with olive millwaste sediments. *Applied Sciences (Switzerland)*. 10(7), 2624.
 - Siles-Castellano, A.B.; López, M.J.; Jurado, M.M.; Suárez-Estrella, F.; López-González, J.A.; Estrella-González, M.J.; Moreno, J. 2020. Industrial composting of low carbon/nitrogen ratio mixtures of agri-food waste and impact on compost quality. *Bioresource Technology*. 316, 123946.
 - Siles-Castellano, A.B.; López, M.J.; López-González, J.A.; Suárez-Estrella, F.; Jurado, M.M.; Estrella-González, M.J.; Moreno, J. 2020. Comparative analysis of phytotoxicity and compost quality in industrial composting facilities processing different organic wastes. *Journal of Cleaner Production*. 252, 119820.
 - Sola, F.; Vargas Garcia, M.C.; Vallejos, A. 2020. Interrelation prokaryotic community-aquifer in a carbonate coastal environment. *Aquatic Sciences*. 82, 13.
 - Toribio, A.J.; Jurado, M.M.; Suárez-Estrella, F.; López, M.J.; López-González, J.A.; Moreno, J. 2021. Seed biopriming with cyanobacterial extracts as an eco-friendly strategy to control damping off caused by *Pythium ultimum* in seedbeds. *Microbiological Research*. 248, 126766.
 - Toribio, A.J.; Suárez-Estrella, F.; Jurado, M.M.; López, M.J.; López-González, J.A.; Moreno, J. 2020. Prospection of cyanobacteria producing bioactive substances and their application as potential phytostimulating agents. *Biotechnology Reports*. 26,e00449.
- **Área Parasitología**
 - González-Cerón, L., Cebrián-Carmona, J., Mesa-Valle, C. M., García-Maroto, F., Santillán-Valenzuela, F., & Garrido-Cardenas, J. A. Plasmodium vivax Cysteine-Rich Protective Antigen Polymorphism at Exon-1 Shows Recombination and Signatures of Balancing Selection. (2021) *Genes*, 12(1), 29.
 - Martínez-Lirola, M., Jajou, R., Mathys, V., Martin, A., Cabibbe, A. M., Valera, A., ... & García de Viedma, D. Integrative transnational analysis to dissect tuberculosis transmission events along the migratory route from Africa to Europe. (2021) *Journal of Travel Medicine*, 28(4), taab054.
- **Área Producción Animal**
 - Ayala, M.D., Galian, C., Fernández, V., Chaves.Pozo, E., García de la Serrana, D., Sáez, M.I., Galafat, A., Alarcón, F.J., Martínez, T.F., Arizun, M. 2020. Influence of Low Dietary Inclusion of the Microalga *Nannochloropsis gaditana* (Lubián 1982) on Performance, Fish Morphology, and Muscle Growth in Juvenile Gilthead Seabream (*Sparus aurata*). *Animals* 10, 2270.

- Fabrikov, D., Morote, E., Montes, J., Sánchez-Muros, M. J., Barroso, F. G., Rodríguez-Rodríguez, M. & Guil-Guerrero, J. L. (2020). Facing the challenge of discarded fish: improving nutritional quality of two insect species larvae for use as feed and food. *Journal of Insects as Food and Feed*, 1-12.
- Fabrikov, D., Sánchez-Muros, M. J., Barroso, F. G., Tomás-Almenar, C., Melenchón, F., Hidalgo, M. C. & López, J. M. (2020). Comparative study of growth performance and amino acid catabolism in *Oncorhynchus mykiss*, *Tinca tinca* and *Sparus aurata* and the catabolic changes in response to insect meal inclusion in the diet. *Aquaculture*.
- Guil-Guerrero, J. L., Sánchez-Muros, M. J., Fabrikov, D., Rodríguez-Lozano, B., González-Fernández, M. J., Lyashenko, S., & Barroso, F. G. 2020. *Hermetia illucens* Larvae as a Living Bioreactor for Simultaneous Food by-Products Recycling and Useful Oil Production. *Journal of the American Oil Chemists' Society*. Q3 (86/139)
- Martínez, T.F., Alcalde, M.J., Sáez, M.I., Suárez, M.D. 2020. Effects of farm management practices and transport time on post-mortem changes of *Longissimus lumborum* muscle proteins in suckling goat kids. *Foods* 9, 934.
- Perera, E., Sánchez-Ruiz, D., Sáez, M.I., Galafat, A., Barany, A., Fernández-Castro, M., Vizcaíno A.J., Fuentes, J., Martínez, T.F., Mancera, J.M., Alarcón, F.J., Martos-Sitcha, J.A. 2020. Low dietary inclusion of nutraceuticals from microalgae improves feed efficiency and modifies intermediary metabolisms in gilthead sea bream (*Sparus aurata*). *Scientif Report* 10, 18676.
- Reyes, M., Rodríguez, M., Montes, J., Barroso, F. G., Fabrikov, D., Morote, E., & Sánchez-Muros, M. J. (2020). Nutritional and Growth Effect of Insect Meal Inclusion on Seabass (*Dicentrarchus labrax*) Feeds. *Fishes*, 5(2), 16. IF 1,497
- Sáez, M.I., Suárez, M.D., Alarcón, F.J., Martínez, T.F. 2021. Assessing the potential of algae extracts for extending the shelf life of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fillets. *Foods*, 10, 910.
- Sales, R., Galafat, A., Vizcaíno, A.J., Sáez, M.I., Martínez, T.F, Cerón-García, M.C., Navarro-López, E., Tsuzuki, M.Y., Acién-Fernández, F.G., Molina-Grima, E., Alarcón, F.J. 2021. Effects of dietary use of two lipid extracts from the microalgae *Nannochloropsis gaditana* (Lubián, 1982) alone and in combination on growth and muscle composition in juvenile gilthead seabream, *Sparus aurata*. *Algal Research*. In press.
- Sánchez-Muros, M. J., Rentería, P., Vizcaino, A., & Barroso, F. G. 2020. Innovative protein sources in shrimp (*Litopenaeus vannamei*) feeding. *Reviews in Aquaculture*. <https://doi.org/10.1111/raq.12312>, 12 186-203 Q1 D1 1 revista fisheries
- Suárez, M., Sáez, M.I., Rincón-Cervera, M., Hidalgo, L., Guil-Guerrero, J. 2021. Discarded fish on the Spanish Mediterranean coast: influence of season on fatty

acids profiles. Mediterranean Marine Science. In press.
doi:<https://doi.org/10.12681/mms.24909>

- Área Zoología

- Abdala-Díaz, R.T., García-Márquez, J., Rico, R.M., Alarcón, F.J., Martínez-Manzanares, E., Moriñigo, M.Á. 2021. Effects of a short pulse administration of *Ulva rigida* on innate immune response and intestinal microbiota in *Sparus aurata* juveniles. *Aquaculture Research*, 52(7), pp. 3038–3051
- Ayala, M.D., Galian, C., Fernández, V., Chaves-Pozo, E., García de la Serrana, D., Sáez, M.I., Galafat, A., Alarcón, F.J., Martínez, T.F., Arizun, M. 2020. Influence of Low Dietary Inclusion of the Microalga *Nannochloropsis gaditana* (Lubián 1982) on Performance, Fish Morphology, and Muscle Growth in Juvenile Gilthead Seabream (*Sparus aurata*). *Animals* 10, 2270.
- Bongiorno T, Foglio L, Proietti L, Vasconi M, Lopez A, Pizzera A, Carminati D, Tava A, Vizcaíno AJ, Alarcón FJ, Ficara E, Ficara E. 2020. Microalgae from biorefinery as potential protein source for Siberian sturgeon (*A. baerii*) aquafeed. *Sustainability*, 12(21), 8779.
- Busti, S., Bonaldo, A., Dondi, F., Cavallini D., Yufera M., Gilannejad N., Moyano F.J., Gatta, P.P., Parma, L. 2020. Effects of different feeding frequencies on growth, feed utilisation, digestive enzyme activities and plasma biochemistry of gilthead sea bream (*Sparus aurata*) fed with different fishmeal and fish oil dietary levels. *Aquaculture*, 529, 735616
- Cifuentes, J. & Barranco, P., 2020. *Porcellio selomai* sp. n. (Oniscidea, Porcellionidae), un nuevo isópodo terrestre del Medio Subterráneo Superficial (MSS) de la península ibérica. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 44 (1-2): 167-182.
- Eusébio, R.P., Enghoff, H., Solodovnikov, A., Michelsen, A., Barranco, P., Salgado, J.M., Sendra, A. & Reboleira, A.S.P.S. 2021. Temporal and spatial dynamics of arthropod groups in terrestrial subsurface habitats in central Portugal. *Zoology*, 147: 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.zool.2021.125931>
- Fabrikov, D., Morote, E., Montes, J., Sánchez-Muros, M. J., Barroso, F. G., Rodríguez-Rodríguez, M., González-Fernández, M. J., & Guil-Guerrero, J. L. (2021). Facing the challenge of discarded fish: improving nutritional quality of two insect species larvae for use as feed and food. *Journal of Insects as Food and Feed*, 7(3), 345–355. <https://doi.org/10.3920/jiff2020.0019>
- Fabrikov, D., Sánchez-Muros, M. J., Barroso, F. G., Tomás-Almenar, C., Melenchón, F., Hidalgo, M. C., Morales, A. E., Rodríguez-Rodríguez, M., & Montes-Lopez, J. (2020). Comparative study of growth performance and amino acid catabolism in

- Oncorhynchus mykiss, Tinca tinca and Sparus aurata and the catabolic changes in response to insect meal inclusion in the diet. *Aquaculture*, 529, 735731. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735731>
- Fenoy, E., Moyano, F.J., Jesús Casas, J. 2020. Warming and nutrient-depleted food: Two difficult challenges faced simultaneously by an aquatic shredder. *Freshwater Science*, 2020, 39(3), pp. 393–404
 - Fernández, F.J.; Gámez, M.; Garay, J.; Cabello, T. (2020). Do development and diet determine the degree of cannibalism in insects? To eat or not to eat conspecifics. *Insects*, 11(4): 242:1-21. DOI: 10.3390/insects11040242
 - Fernández, F.J.; Garay, J.; Varga, Z.; Móri, T.F.; Csiszár, V.; López, I.; Gámez, M.; Cabello, T. (2021). Theoretical foundation of the control of pollination by hoverflies in a greenhouse. *Agronomy*, 11: 167:1-20. DOI: 10.3390/agronomy11010167
 - Galafat A, Vizcaíno AJ, Sáez MI, Martínez TF, Jerez cepa I, Mancera JM, Alarcón FJ. 2020. Evaluation of *Arthrospira* sp. enzyme hydrolysate as dietary additive in gilthead seabream (*Sparus aurata*) juveniles. *Journal of Applied Phycology*, 32(5), pp. 3089–3100.
 - Gallego, J. R.; Gámez, M.; Cabello, T. (2020). Potential of the *Blattisocius mali* mite (Acari: Blattisociidae) as biological control agent of potato tuber moth (Lepidoptera: Gelechiidae) in stored potatoes. *Potato Research*, 63: 241-251. DOI: 10.1007/s11540-019-09438-9
 - García-Márquez, J., Rico, R.M., Sánchez-Saavedra, M.D.P., Alarcón, F.J., Moriñigo, M.Á., Abdala-Díaz, R.T. (2020). A short pulse of dietary algae boosts immune response and modulates fatty acid composition in juvenile *Oreochromis niloticus*. *Aquaculture Research*, 51(11), pp. 4397–4409
 - Gavara, J.; Piedra-Buena, A.; Hernández-Suárez, E.; Gámez, M.; Cabello, T.; Gallego, J.R. (2021). Potential for the postharvest biological control of *Phthorimaea operculella* (Lep.: Gelechiidae) by *Blattisocius tarsalis* (Mesostigmata, Blattisociidae). *Agronomy*, 11: 288:1-10. DOI: 10.3390/agronomy11020288
 - Gilannejad, N., de las Heras, V., Martos-Sitcha, J.A., Moyano, F.J., Yúfera, M., Martínez-Rodríguez, G. 2020. Ontogeny of expression and activity of digestive enzymes and establishment of gh/igf1 axis in the omnivorous fish *Chelon labrosus*. *Animals*, 2020, 10(5), 874
 - Gilannejad, N., Rønnestad, I., Lai, F., Olderbakk-Jordal A.-E, Gottlieb Almeida A.P., Martínez-Rodríguez G., Moyano, F.J., Yúfera, M. 2021. Daily rhythms of intestinal cholecystokinin and pancreatic proteases activity in Senegalese sole juveniles with diurnal and nocturnal feeding. *Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular and Integrative Physiology*, 2021, 253, 110868

- Gimenez-Moolhuyzen, M.; Blom, J. Van Der; Lorenzo-Minguez, P.; Cabello, T.; Crisol-Martínez, E. (2020). Photosynthesis inhibiting effects of pesticides on sweet pepper leaves. *Insects*, 11(2): 69:1-7. DOI: 10.3390/insects11020069
- Gómez De Dios, M.A., Barranco, P., Hódar, J.A., Yeste, A., Santa, M., Paracuellos, M., Rodríguez Luque, F., Rodríguez Lozano, B. & Tarifa, R., 2020. Nuevas citas de insectos en las albuferas de Adra (Almería, España), y otros datos de interés para el sur de la península ibérica. *Boletín Asociación española de Entomología*, 44 (1-2): 235-241.
- Gómez De Dios, M.A., Trócoli, S. & Barranco, P., 2020. Escolitinos (Curculionidae: Scolytinae) asociados a pináceas del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (Cataluña, España). *Boletín SEA*, 67: 169-195.
- Guil-Guerrero, J. L., Sánchez-Muros, M. J., Fabrikov, D., Rodríguez-Lozano, B., González-Fernández, M. J., Lyashenko, S., & Barroso, F. G. (2020). *Hermetia illucens* Larvae as a Living Bioreactor for Simultaneous Food by-Products Recycling and Useful Oil Production. *JAOCs, Journal of the American Oil Chemists' Society*, 97(7), 717-727. <https://doi.org/10.1002/aocs.12370>
- Martínez, T.F., Alcalde, M.J., Sáez, M.I., Suárez, M.D. 2020. Effects of farm management practices and transport time on post-mortem changes of *Longissimus lumborum* muscle proteins in suckling goat kids. *Foods* 9, 934.
- Martínez-Antequera, F.P., Martos-Sitcha, J.A., Reyna, J.M., Moyano, F.J. 2021. Evaluation of the inclusion of the green seaweed *Ulva ohnoi* as an ingredient in feeds for gilthead sea bream (*Sparus aurata*) and european sea bass (*Dicentrarchus labrax*). *Animals*, 2021, 11(6), 1684
- Melenchón, F., Larrán, A. M., de Mercado, E., Hidalgo, M. C., Cardenete, G., Barroso, F. G., Fabrikov, D., Lourenço, H. M., Pessoa, M. F., & Tomás-Almenar, C. (2021). Potential use of black soldier fly (*Hermetia illucens*) and mealworm (*Tenebrio molitor*) insectmeals in diets for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Aquaculture Nutrition*, 27(2), 491-505. <https://doi.org/10.1111/anu.13201>
- Ortuño, V.M., Barranco, P., Jiménez-Valverde, A. & Sendra, A., 2020. El relicto glacial *Leistus* (*Pogonophorus*) *puncticeps* Fairmaire & Laboulbène, 1854 (Coleoptera, Carabidae): nuevos datos sobre distribución, autoecología, y presencia en el medio subterráneo superficial (MSS). *Graellsia*, 76 (1): 107-118. DOI: <https://doi.org/10.3989/graellsia.2020.v76.255>.
- Perera, E., Sánchez-Ruiz, D., Sáez, M.I., Galafat, A., Barany, A., Fernández-Castro, M., Vizcaíno A.J., Fuentes, J., Martínez, T.F., Mancera, J.M., Alarcón, F.J., Martos-Sitcha, J.A. 2020. Low dietary inclusion of nutraceuticals from microalgae improves feed efficiency and modifies intermediary metabolisms in gilthead sea bream (*Sparus aurata*). *Scientif Report* 10, 18676.

- Pino, M. Del; Gallego, J.R.; Hernández-Suárez, E.; Cabello, T. (2020). Effect of temperature on life history and parasitization behavior of *Trichogramma achaeae* Nagaraja & Nagarkatti (Hymenoptera: Trichogrammatidae). *Insects*, 11: 482:1-18. DOI: 10.3390/insects11080482
- Reyes, M., Rodríguez, M., Montes, J., Barroso, F. G., Fabrikov, D., Morote, E., & Sánchez-Muros, M. J. (2020). Nutritional and growth effect of insect meal inclusion on seabass (*Dicentrarchus labrax*) feeds. *Fishes*, 5(2), 16. <https://doi.org/10.3390/fishes5020016>
- Robles-Vallet, C., Foronda, J., Téllez M.M., González, M., Ruano, F., Barranco, P. & Rodríguez, E., 2020. Estrategias combinadas para el control biológico del pulgón, *Aphis gossypii*, en cultivo de pimiento en la provincia de Almería. *ECA Fruits*: 16-17.
- Rodríguez, E., Téllez, M.M., Foronda, J., González, M., Robles-Vallet, C., Moreno-Rojas, J.M., Barranco, P. & Ruano, F., 2021. Manejo integrado de pulgones en cultivos hortícolas protegidos. *PHYTOMA*, 327: 35-38.
- Sáez MI, Vizcaino AJ, Galafat A, Anguís V, Fernández Díaz C, Balebona MC, Alarcón FJ, Martínez TF. 2020. Assessment of long term effects of the macroalgae *Ulva ohnoi* included in diets on Senegalese sole (*Solea senegalensis*) fillet quality. *Algal Reserach*, 47, 101885.
- Sáez, M.I., Suárez, M.D., Alarcón, F.J., Martínez, T.F. 2021. Assessing the potential of algae extracts for extending the shelf life of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fillets. *Foods*, 10, 910.
- Sales, R., Galafat, A., Vizcaino, A.J., Sáez, M.I., Martínez, T.F, Cerón-García, M.C., Navarro-López, E., Tsuzuki, M.Y., Acien-Fernández, F.G., Molina-Grima, E., Alarcón, F.J. 2021. Effects of dietary use of two lipid extracts from the microalgae *Nannochloropsis gaditana* (Lubián, 1982) alone and in combination on growth and muscle composition in juvenile gilthead seabream, *Sparus aurata*. *Algal Research*. In press.
- Sales, R., del Carmen Cerón-García, M., Navarro-López, E., ...Alarcón-López, F.J., Molina-Grima, E. (2020) Processing *Nannochloropsis gaditana* biomass for the extraction of high-value biocompounds. *Journal of Applied Phycology*, , 32(5), pp. 3113–3122
- Sánchez Muros MJ, Renteria P, Vizcaino A, Barroso FG. 2020. Innovative protein sources in shrimp (*Litopenaeus vannamei*) feeding. *Reviews in Aquaculture*. 12(1), pp. 186–203
- Sánchez-Muros, M. J., Renteria, P., Vizcaino, A., & Barroso, F. G. (2020). Innovative protein sources in shrimp (*Litopenaeus vannamei*) feeding. *Reviews in Aquaculture*, 12(1), 186–203. <https://doi.org/10.1111/raq.12312>

- Sendra, A., Antić, D., Barranco, P., Borko, Š, Christian, E., Delić, T., Fadrique, F., Faille, A., Galli, L., Gasparo, F., Georgiev, D., Giachino, P.M., Kováč, L., Lukić, M., Marcia, P., Miculinić, K., Nicolosi, G., Palero, F., Paragamian, K., Pérez, T., Polak, S., Prieto, C.E., Turbanov, I., Vailati, D. & Reboleira, A.S.P.S. 2020. Flourishing in subterranean ecosystems: Euro-Mediterranean Plusiocampinae and Tachycampoids (Diplura, Campodeidae). *European Journal of Taxonomy*, 591: 1-138. DOI: <https://doi.org/10.5852/ejt.2020.591>
- Serrano X, Morales G, Hernández A, Díaz M, Moyano F.J. & Márquez L. 2020. Effects of glucose-glycine melanoidins on the digestive trypsin-like activity of the rainbow trout *Oncorhynchus mykiss*. *Aquaculture*, 516:195-202
- Solano-Rojas, Y.; Gámez, M.; López, I.; Garay, J.; Vargas, Z.; Cabello, T. (2021). Conservation strategy for palm groves: Optimal chemical control model for Red Palm Weevil, *Rhynchophorus ferrugineus*. *Agronomy*, 11: 920:1-13. DOI: 10.3390/agronomy11050920
- Solovyev, M.M., Kashinskaya, E.N., Rogozhin, E.A., Moyano, F.J. 2021. Seasonal changes in kinetic parameters of trypsin in gastric and agastric fish. *Fish Physiology and Biochemistry*, 2021, 47(2), pp. 381-391
- Téllez, M.M.; Cabello, T.; Gámez, M.; Burguillo, F.J.; Rodríguez, E. (2020). Comparative study of two predatory mites *Amblyseius swirskii* Athias-Henriot and *Transeius montdorensis* (Schicha) by predator-prey models to improve biological control on greenhouse cucumber. *Ecological Modelling*, 431: 190-197. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2020.109197
- Tomás-Almenar, C., Toledo-Solís, F.J., Larrán, A.M., Alacón, F.J., Martín-Diana, A.B., Fernández, I. (2020). Effects and safe inclusion of narbonne vetch (*Vicia narbonensis*) in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) diets: Towards a more sustainable aquaculture. *Animals*, 10(11), pp. 1-19, 2175
- Vizcaíno AJ, Galafat A, Sáez MI, Martínez TF, Alarcón FJ. 2020. Partial characterization of protease inhibitors of *Ulva onhoi*, and their effect on digestive proteases of marine fish. *Marine Drugs*. 18(6), 319.

4.8.- Estancias de investigación

- Área Microbiología:
 - María J. Estrella González: Lugar: Centro de Investigación en Biodiversidad y Recursos Genéticos (CIBIO-INBIO). Universidad de Oporto, Portugal. Fecha: 19 diciembre-4 febrero de 2020. Tutor: Antonio Muñoz Mérida. Co-director del Dpto. Bioinformática (CIBIO-INBIO).