



MEMORIA DE ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA

CURSO 2025/2026

Contenido

1. Órganos unipersonales.....	2
2. Áreas de Conocimiento del Departamento y miembros que las integran.....	2
3. Líneas de investigación del Departamento.....	5
4. Grupos de investigación en los que participan miembros del Departamento	6
5. Titulaciones en las que imparte docencia el Departamento.....	6
6. Programas de Doctorado en los que participan miembros del Departamento.....	7
7. Tesis doctorales defendidas en el Departamento o dirigidas por miembros del Departamento	7
7.1. Valor alcanzado en el Contrato Programa	8
8. Organización de cursos, congresos, conferencias y reuniones científicas	8
8.1. Organización de cursos.....	8
8.2. Organización de congresos	9
8.3. Organización de conferencias	9
8.4. Organización de reuniones científicas	9
8.5. Docentes y Personal Investigador Extranjero en Acciones de Transferencia Activa de Conocimiento.....	9
9. Proyectos de investigación financiados.....	11
10. Publicaciones.....	18
10.1. Valor alcanzado en el Contrato Programa	24



11.	Estancias de investigación.....	25
12.	Patentes.....	26
13.	Actividades de divulgación	26
14.	Asistencia a congresos, jornadas y reuniones científicas.....	27
15.	Otras actividades.....	30
15.1.	Nivel de satisfacción de los Estudiantes	30
15.2.	Premios de Investigación.....	31
15.2.1.	Valor alcanzado en el Contrato Programa.....	31
15.3.	Tasa de Evaluación.....	31

1. Órganos unipersonales

- Directora: María José Ibáñez González
- Secretaria: Tania Mazzuca Sobczuk

2. Áreas de Conocimiento del Departamento y miembros que las integran

Ingeniería Química

Profesorado:

- Francisco Gabriel Acien Fernández. (Catedrático de Universidad)
- El Hassan Belarbi Haftallaoui. (Profesor Titular de Universidad)
- Alejandro Cabrera Reina. (Profesor Permanente Laboral)
- José Luis Casas López. (Catedrático de Universidad)
- M^a del Carmen Cerón García. (Catedrática de Universidad)
- Antonio Contreras Gómez. (Profesor Titular de Universidad)
- José María Fernández Sevilla (Catedrático de Universidad)



- Juan José Gallardo Rodríguez (Profesor Titular de Universidad)
- Francisco García Camacho (Catedrático de Universidad)
- José Luis García Sánchez (Profesor Titular de Universidad)
- Cynthia Victoria González López (Profesora Titular de Universidad)
- Pedro Antonio González Moreno (Profesor Titular de Universidad)
- María José Ibáñez González (Profesora Titular de Universidad)
- María José Jiménez Callejón (Profesora Titular de Universidad)
- Lorenzo López Rosales (Profesor Titular de Universidad)
- Tania Mazzuca Sobczuk. (Profesora Titular de Universidad)
- Elvira Navarro López (Profesora Titular de Universidad)
- Elisabet Ortega Gómez (Profesora Sustituta)
- Antonio Fernando Ramírez Fajardo (Profesor Sustituto)
- Alfonso Robles Medina (Catedrático de Universidad)
- Asterio Sánchez Mirón (Catedrático de Universidad)
- José Antonio Sánchez Pérez (Catedrático de Universidad)

Personal Investigador:

- Ángel Acién Zapata. CIESOL
- Diana Baena Solar. LAB. 0.25 CITE II-A
- Beatriz Bascuñana Pino. CIESOL
- Solaima Belachqer El Attar (funciones docentes). CIESOL
- Florencia Belén Cáceres Ferroni. CIESOL
- Juan Castilla Archilla (funciones docentes). CIESOL
- Alejandro de la Torre Patrzalek. LAB. 1.25 CITE II-A
- Martina Ciardi. CIESOL



- Chaimaa El Fasy Jouhari. LAB. 0.25 CITE II-A
- Irene Fernández Gómez. CIESOL
- Enrique García Campos. CIESOL
- Francisco Miguel García Cuadra. CIESOL
- Javier Garrido Romero. CIESOL
- Cintia Gómez Serrano (funciones docentes). CIESOL
- Pablo González Cabrera. CIESOL
- Lucía González Fernández-Amela. CIESOL
- Lady Gysela Granda Guaman. LAB. 1.30 CITE II-A
- Elizabeth Gualda Alonso (funciones docentes). CIESOL
- José Ignacio Herrera Muñoz. CIESOL
- Tomás Valentín Lafarga Poyo (funciones docentes). CIESOL
- César Marina Montes (funciones docentes). CIESOL
- Sara Miralles Cuevas (funciones docentes). CIESOL
- Ramón Montes Checa. CIESOL
- Ainoa Morillas España. CIESOL
- Lucía Nofuentes Gómez. CIESOL
- Lilita Pérez León. LAB. 1,30 CITE II-A
- Guadalupe Pinna Hernández. CIESOL
- Víctor Alonso Robles Carnero. CIESOL
- Daniel Rodríguez García (funciones docentes). CIESOL
- María Salinas García. CIESOL
- Irene Sierra Alcaraz. LAB. 1.30 CITE II-A
- Paula Soriano Molina. CIESOL



- Silvia Villaró Cos (funciones docentes). CIESOL
- Emanuele Viviano. CIESOL

Personal de Administración y Servicios

- Gregorio José Gutiérrez Gómiz (Técnico Especialista de Laboratorio)
- Carmen Consuelo Miralles Fernández (Gestor)
- Juan Torres Castañeda (Técnico Especialista de Laboratorio)

3. Líneas de investigación del Departamento

- Análisis de ciclo de vida (LCA) y análisis tecnoeconómico (TEA) de los procesos de microalgas.
- Aplicación de energía solar al tratamiento de medios hipersalinos.
- Aplicaciones de las microalgas en tratamiento de efluentes.
- Aprovechamiento de residuos vegetales de invernadero.
- Biotecnología de Microalgas marinas.
- Desalación y Fotosíntesis.
- Desarrollo de fotobiorreactores para la producción de microalgas.
- Desarrollo de sistemas basados en membranas para desalación solar y tratamiento de efluentes.
- Dinámica de fluidos computacional (CFD) para la mejora de equipos.
- Estudio de adhesión celular en fotobiorreactores para la producción de microalgas.
- Fotocatálisis solar, tratamiento de aguas, descontaminación, desinfección, foto-Fenton.
- Ingeniería de Bioprocesos y Tecnologías del Agua.
- Obtención de compuestos de alto valor: biomasa para acuicultura, carotenoides, ácidos grasos poliinsaturados, productos marcados, lípidos estructurados, dinoflagelados-toxinas, proteínas, lípidos polares.
- Obtención de productos de valor a partir de microalgas.
- Producción de biomasa: Diseño y operación de fotobiorreactores.
- Producción de compuestos de bajo valor: biofertilizantes, biodiesel, bioetanol, tratamiento de aguas residuales, gases de combustión.
- Recuperación de compuestos de interés de salmueras y efluentes concentrados.
- Selección de microalgas: caracterización y optimización de condiciones de cultivo, variación de la composición bioquímica.
- Tratamiento de aguas/eliminación de radiactividad en aguas subterráneas.



- Aprovechamiento de residuos agrícolas en aplicaciones de tratamiento de aguas

4. Grupos de investigación en los que participan miembros del Departamento

- Biotecnología de Microalgas Marinas (BIO173). Responsable: D. Asterio Sánchez Mirón
- Desalación y fotosíntesis (BIO352). Responsable: D. José María Fernández Sevilla
- Ingeniería de Bioprocesos y Tecnologías del agua (BIO263). Responsable: D. José Antonio Sánchez Pérez.

5. Titulaciones en las que imparte docencia el Departamento

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 Ingeniería Eléctrica (Plan 2014)
- Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)
- Grado en Química (Plan 2009)
- Grado en Química (Plan 2018)

Másteres:

- Máster en Bioeconomía Circular y Sostenibilidad
- Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria
- Máster en Energía Solar
- Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero
- Máster en Ingeniería Agronómica
- Máster en Ingeniería Industrial



- Máster en Ingeniería Química
- Máster en Profesorado de Educación Secundaria

6. Programas de Doctorado en los que participan miembros del Departamento

- Título: Doctorado en Biotecnología y Bioprocesos Industriales Aplicados a la Agroalimentación y el Medio Ambiente (RD99/11)

7. Tesis doctorales defendidas en el Departamento o dirigidas por miembros del Departamento

- Título en español: Procesos basados en Spirulina para la producción sostenible de ingredientes funcionales para la alimentación

Título en inglés: Spirulina-based processes for sustainable functional food ingredients

Doctoranda: Dña. Silvia Villaro Cos

Director: D. Tomás Valentín Lafarga Poyo

Fecha defensa: 21 de noviembre de 2025

- Título en español: Cloro-foto-Fenton solar en flujo continuo para la regeneración sostenible de aguas residuales

Título en inglés: Continuous-flow solar chlor-photo-Fenton for sustainable wastewater reclamation

Doctoranda: Dña. Solaima Belachqer El Attar

Directores: D. José Antonio Sánchez Pérez, Dña. Paula Soriano Molina

Fecha defensa: 10 de octubre de 2025

- Título en español: Diseño y evaluación de reactores solares de bajo coste para desinfección solar de agua

Título en inglés: Design and assessment of low-cost solar reactors for solar water disinfection

Doctoranda: Dña. Azahara Martínez García



Directores: Dña. María Inmaculada Polo López, Dña. Isabel Oller Alberola

Fecha defensa: 5 de marzo de 2026

- Título en español: Adaptación de la microalga *Scenedesmus almeriensis* a agua de mar: producción de bioestimulantes agrícolas y compuestos bioactivos

Título en inglés: Adaptation of the microalga *Scenedesmus almeriensis* to seawater: production of agricultural biostimulants and bioactive compounds

Doctorando: Dña. Elia Suyapa Rivera Sánchez

Directores: D. Tomás Valentín Lafarga Poyo, D. Jesús Santiago Marín Sáez

Fecha defensa: 16 de marzo de 2026

- Título en español: Uso de los efluentes procedentes de la producción de microalgas y efectos del extracto de microalgas sobre el desarrollo de cultivos ornamentales

Título en inglés: Use of effluents from the production of microalgae and effects of microalgae extract on the development of ornamental crops

Doctorando: D. Alejandro José Rápalo Cruz

Directores: Dña. Silvia Jiménez Becker, Dña. Cintia Gómez Serrano

Fecha defensa: 12 de marzo de 2026

7.1. Valor alcanzado en el Contrato Programa

El valor medio alcanzado en los últimos 4 años según el indicador del Contrato Programa con Departamentos 2025 es de 3,75 tesis doctorales defendidas.

8. Organización de cursos, congresos, conferencias y reuniones científicas

8.1. Organización de cursos

- **Título:** Sustainable Biotechnology Entrepreneurship: Microalgae & Human Food (BIP). (4 ECTS, 30 June to 9 July 2026)
- **Título:** Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)
- **Título:** Training in Microalgae-related industrial processes (Study Abroad) (06/07/2026 – 17/07/2026)



- **Título:** Jornada de Transferencia: Uso de algas en alimentación animal. (26 febrero 2026 de 09:00–11:00)
- **Título:** Jornadas: XVII Jornadas sobre la Unión Europea (UAL · Diputación Provincial de Almería – EuropeDirect). Título del curso: "Innovación y retos de futuro en la depuración y regeneración de aguas residuales en la Unión Europea" Fecha: 10–14 de noviembre de 2025 Directores: José Luis Casas López y José Antonio Sánchez Pérez.

8.2. Organización de congresos

8.3. Organización de conferencias

- **Título:** Nanotechnology: a transformative tool for Agriculture, Environment and Food Systems. Date: Wednesday, December 17, 2026. Time: 10:00 – 11:00 Venue: AULA 02 (0.160) AULARIO IV. - AULARIO IV
Docentes: Dr. Sonia Claro de Pinho
- **Título:** Membrane technology for liquid separation. *From Dirty to Drinkable: Membrane Fundamentals, Functions & the Future*. Date: Wednesday, December 3, 2026. Time: 10:00 – 11:00 Venue: Sala de Grados, CITE IIA
Docentes: Prof. Hasrinah Hasbullah Universiti Teknologi Malaysia (UTM)

8.4. Organización de reuniones científicas

8.5. Docentes y Personal Investigador Extranjero en Acciones de Transferencia Activa de Conocimiento

- **Nombre:** Hasrinah Hasbullah
Institución de procedencia: Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
Detalles más relevantes de la acción: Docencia doctorado
- **Nombre:** Gabriela Malanga
Institución de procedencia: Universidad de Buenos Aires
Detalles más relevantes de la acción: Docencia doctorado
- **Nombre:** Agnieszka Górska
Institución de procedencia: Universidad de Ciencias de la Vida de Varsovia
Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)
- **Nombre:** Rita Brzezińska
Institución de procedencia: Universidad de Ciencias de la Vida de Varsovia



Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

- **Nombre:** Diana Mańko-Jurkowska

Institución de procedencia: Universidad de Ciencias de la Vida de Varsovia

Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

- **Nombre:** Giuseppe Montevechi

Institución de procedencia: Universidad de Módena y Reggio Emilia

Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

- **Nombre:** Costanza Baldisserotto

Institución de procedencia: Universidad de Ferrara

Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

- **Nombre:** Dimitrios Konstantinidis

Institución de procedencia: International Hellenic University, Grecia

Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

- **Nombre:** Fani Antoniou

Institución de procedencia: International Hellenic University, Grecia

Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

- **Nombre:** Ümmügülsüm Zor

Institución de procedencia: Sakarya University, Turquía

Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

- **Nombre:** Aliye Suna Erses Yay

Institución de procedencia: Sakarya University, Turquía

Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

- **Nombre:** Dilay Bozdağ Ak

Institución de procedencia: Sakarya University, Turquía



Detalles más relevantes de la acción: Docencia en curso Study Abroad - Bioprocess engineering of microalgae: from the cell to the final product (Study Abroad)

9. Proyectos de investigación financiados

Título: Producción sostenible de microalgas en fotobiorreactores empleando materiales poliméricos antibiofouling (algrelif). (pdc2022-133206-i00)

Entidad financiadora: Prueba de Concepto 2022 Ministerio de Ciencia e Innovación.

Duración: 1/12/22 al 30/09/25

Total concedido: 104.305,00 €

Investigadora principal: María del Carmen Cerón García

Título: Regeneración de aguas residuales urbanas mediante la integración de tecnologías solares basadas en microalgas (tratamiento secundario) y foto-Fenton (tratamiento terciario) (INTEGRASOL)

Participantes: Unidad funcional de “Regeneración de aguas”, Unidad funcional de “Desalación y fotosíntesis”, Unidad funcional de “Análisis Ambiental”, Unidad funcional de “Modelado y control”

Fuente de financiación: Ministerio de Ciencia e innovación. Proyectos de transición ecológica y transición digital 2021

Importe financiación: 184.000€

Duración prevista: 01/12/2022 30/09/2025

Investigador principal: José Luis Casas López

Título: Sustainable production of food ingredients following a microalgal biorefinery approach (SOLAR-FOODS) PID2022-136292OB-I00

Desde 01/09/2023 Hasta: 31/08/2026

Importe financiación: 187.500€

Investigador principal: Tomás Lafarga

Título: Towards the next generation of sustainable products based on microalgae and a biorefinery approach (BLUE-FUTURE) PCM_00083



Desde 23/01/2023 Hasta: 30/09/2025

Importe financiación: 208.035€

Investigador principal: Tomás Lafarga

Título: Tratamientos terciarios avanzados basados en la combinación de procesos de reducción/oxidación y materiales fotocatalíticos novedosos aplicados a la desinfección y simultánea eliminación de compuestos móviles y persistentes en agua residual urbana (ANDROMEDA)

Unidad funcional de “Regeneración de aguas”

Unidad funcional de “Análisis Ambiental”

Duración: 01/09/2023-30/08/2026

Título: Polar lipid concentrates enriched in ω 3-polyunsaturated fatty acids from microalgae: production and health applications (ω 3-POLAR).

Modalidad: Proyecto de Investigación lanzadera

Periodo de ejecución: del 1 de noviembre de 2024 al 31 de octubre de 2025

Subvención concedida: 8.110,70 €

Investigadora principal: M^a José Jiménez Callejón

Título: P_LANZ_2024/010

Modalidad: Proyecto de Investigación lanzadera

Período de ejecución: 1/11/2024-31/10/2025

PRESUPUESTO: 8.110,70 €

Investigador Principal: Sánchez Mirón, Asterio.

Título: A novel photosynthetic and hydrogenotrophic CO₂ fixation combined with waste nutrient upcycling for production of carbon negative energy carriers (COSEC)

Financiado por EC; Horizon-CL5-2024-D3-01

Desde 01/10/2024 Hasta: 30/09/2027

Investigador Principal: Tomás Valentín Lafarga Poyo.

Título: European microalgae alliance: Innovative, safe, and sustainable multi-product biorrefineries for a blue biobased economy (ALLIANCE)



Financiado por EC; HORIZON-JU-CBE-2024-IA-O2

Desde 01/06/2025 Hasta: 31/05/2028

Investigador Principal: Tomás Valentín Lafarga Poyo.

Título: Desarrollo y demostración de procesos sostenibles de regeneración de aguas residuales utilizando microorganismos fotosintéticos (RE·USE)

Financiado por Junta de Andalucía; Pland Sequía Andalucía

Desde 01/06/2024 Hasta: 30/05/2026

Investigador Principal: Tomás Valentín Lafarga Poyo.

Título: Sustainable heterotrophic algae production using renewable sources (SHAPE)

Financiado por Ministerio de Ciencia e Innovación; Consolidación Investigadora

Desde 01/04/2025 Hasta: 31/03/2027

Investigador Principal: Tomás Valentín Lafarga Poyo.

Título: ECONOMÍA CIRCULAR PARA LA PRODUCCIÓN DE EXTRACTOS BIOESTIMULANTES DE MICROALGAS MEDIANTE RECUPERACIÓN DE NITRÓGENO Y FÓSFORO RESIDUAL (ALCERES) (REF: CPP2021-008448)

Desde 02/10/2022 Hasta: 30/09/2025

Presupuesto: 93.395,80 €

Investigador Principal: Acien Fernández, Francisco Gabriel.

Título: ESTRATEGIAS DE CONTROL BASADAS EN MODELADO CINETICO PARA OPTIMIZAR EL PROCESO CLORO-FOTO-FENTON SOLAR FRENTE A LOS NUEVOS DESAFIOS EN LA REGENERACION DE AGUAS RESIDUALES

Desde 01/09/2024 Hasta: 31/08/2027

Presupuesto: 151.000€

Investigador Principal: José Luis Casas López.

Título: Innovación en la regeneración de aguas residuales mediante cloro-foto-Fenton solar a escala demostrativa (INACUA)

Desde 01/10/2024 Hasta: 30/09/2026

Presupuesto: 276.000€



Investigador Principal: José Luis Casas López.

Título: DETERMINACION ANALITICA Y ELIMINACION DE COMPUESTOS MOVILES Y PERSISTENTES EN AGUA RESIDUAL URBANA MEDIANTE NUEVOS TRATAMIENTOS AVANZADOS DE REDUCCION Y FOTORREACTORES LED

Desde 01/09/2023 Hasta: 01/09/2026

Presupuesto: 202.500€

Investigadores Principales: Ana María Agüera López; José Antonio Sánchez Pérez.

Título: Next advanced biofuels from algae biomass and organic biogenic wastes for electricity generation through fuel cells application (NIAGARA)

Duración: del 01/05/2024 al 30/05/2028

Investigador Principal: Francisco Gabriel Acién Fernández

Título: Reutilización de efluentes agrícolas para liberar el potencial de las microalgas (REALM)

Duración: de Julio 2022 a Junio 2026

Investigador Principal: José Luis Guzmán Sánchez, Francisco Gabriel Acién Fernández

Título: A Novel compact and Advanced hybrid Microalgae-membrane photobioreactor Optimized for Retrofitting decentralized water and wastewater management systems (NAMOR)

Duración: del 01/06/2025 al 31/05/2029

Investigador Principal: Francisco Gabriel Acién Fernández

Título: Cultivo sostenible y competitivo de algas nativas asociado a vertidos de salmuera de desaladoras para la mejora del medio natural. Valorización del producto final en la industria alimentaria (AlgaSal+)

Duración: del 29/07/2024 al 26/01/2026

Investigador Principal: Francisco Gabriel Acién Fernández

Título: Producción Sostenible Interior De Macroalgas Para Aplicaciones Alimentarias (SUMAPRO)

Duración: del 23/01/2023 al 30/09/2025

Investigador Principal: Cintia Gómez Serrano y Francisco Gabriel Acién Fernández



Título: Nueva estrategia para afrontar los desafíos en la regeneración de aguas residuales: fotoFenton solar combinado con hipoclorito de sodio en flujo continuo (NEREIDAS)

Duración: del 01/11/2024 al 31/10/2025

Fuente de financiación: Universidad de Almería. Plan Propio de Investigación y Transferencia 2024-2025. (P_LANZ_2024/011)

Investigador Principal: Paula Soriano Molina

Título: Estrategias de control y optimización de reactores tipo raceway aplicados para la regeneración de efluentes mediante el proceso cloro-foto-Fenton solar (RECORAWA)

Duración prevista: 01/05/2025 – 31/10/2025

Fuente de financiación: Universidad de Almería. Plan Propio de Investigación y Transferencia 2024-2025. (CPUENTE2024/03)

Investigador Principal: Elisabeth Gualda Alonso

Título: WATERWISE-Advancing Water Sustainability in the Green Transition: A European Educational Initiative

Duración prevista: 01/10/2024 - 30/09/2026

Fuente de financiación: European Programme Erasmus+, KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education (KA220-HED)

Investigadores Principales: José Antonio Sánchez Pérez, Guadalupe Pinna Hernández

Título: Oxidación electroquímica impulsada por energía solar y adsorción de bajo coste a partir de residuos agrícolas para aplicaciones resilientes en aguas residuales y ecosistemas viables (SOLARWAVE)

Duración prevista: 01/04/2024 – 31/03/2026

Fuente de financiación: Ministerio de Ciencia e innovación. Proyectos Consolidación investigadora 2024

Investigador Principal: Alejandro Cabrera Reina

Título: Nanocompuestos basados en biochar como catalizadores para tecnologías electroquímicas fotoasistidas: soluciones sostenibles para la degradación de contaminantes de preocupación emergente

Duración prevista: 01/04/2025 – 30/03/2029



Fuente de financiación: FONDECYT Regular (Chilean Government) Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, (FONDECYT/ANID-1251992). Convenio UTEM-UAL RES5445

Investigadores Principales: Abdoulaye Thiam, Sara Miralles Cuevas

Título: Eliminación de contaminantes de preocupación emergente en agua residual mediante la activación fotocatalítica de peroxomosulfato usando nanoheteroestructuras

Duración prevista: 23/06/2025 – 23/06/2027

Fuente de financiación: FONDECYT Regular (Chilean Government) Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, (FONDECYT/ANID-1251992). Convenio UTEM-UAL RES5445

Investigadores Principales: Juan Camilo Murillo Sierra, Sara Miralles Cuevas

Título: Sensor electroquímico innovador para detectar contaminantes de preocupación emergente en matrices de agua reales para su aplicación en el tratamiento de aguas residuales (INeS)

Duración prevista: 01/04/2023 - 30/03/2027

Fuente de financiación: FONDECYT Regular (Chilean Government) Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, (FONDECYT/ANID-1251992). Convenio UTEM-UAL RES5445

Investigadores Principales: Paulina Sierra Rosales, Alejandro Cabrera Reina, Sara Miralles Cuevas

Título: Nuevo desarrollo de un reactor tipo raceway fotoelectroquímico solar para la eliminación de microcontaminantes mediante el proceso fotoelectro-Fenton solar

Duración prevista: 01/04/2022 – 30/09/2026

Fuente de financiación: FONDECYT Regular (Chilean Government) Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, (FONDECYT/ANID-1251992). Convenio UTEM-UAL RES5445

Investigadores Principales: Ricardo Salazar, Alejandro Cabrera Reina, Sara Miralles Cuevas

Título: H₂O-Adsorb: Plataforma Digital Inteligente para el Análisis de Contaminantes y Adsorbentes en Ecosistemas Acuáticos Superficiales

Duración prevista: 01/07/2025 – 30/09/2026

Fuente de financiación: Concurso Interno “Fondo Concursable para el Financiamiento de Proyectos Disruptivos de Centros de Investigación y Creación (CIC)” año 2025, de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) a través de la Dirección de Desarrollo y Transferencia (DDT) de Universidad de Las Américas (UDLA)



Investigadores Principales: Lisdelys González Rodríguez, Sara Miralles Cuevas, Alejandro Cabrera Reina

Título: Centro de Modelación Ambiental y Dinámica de Sistemas (CEMADIS)

Duración prevista: 01/03/2025 – 31/12/2028

Fuente de financiación: Concurso Centro de Investigación y/o Creación (CIC) 2025

Investigadores Principales: Lisdelys González Rodríguez, Sara Miralles Cuevas, Alejandro Cabrera Reina

Título: Nuevas soluciones antifouling estables y biocompatibles para ambientes marinos. (Newbiosolmar). (PID2024-1577840B-100)

Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES Proyectos de generación de conocimiento 2024

Duración: 01/09/2024 - 30/09/2027

Total concedido: 171.000 €

Investigadora principal: María del Carmen Cerón García/ Juan José Gallardo Rodríguez

Título: Desarrollo de nuevos recubrimientos sostenibles antibiofouling para fotobiorreactores. (Newbiosolmar). (P_LANZ_2025/005)

Entidad financiadora: Plan propio de la Universidad de Almería 2025

Duración: 01/09/2025-31/08/2026

Total concedido: 9.395,52 €

Investigadora principal: María del Carmen Cerón García

Título: Microalgal biomass valorization for sustainable production of functional food and feed ingredients (SBEP2024-35, BIOVAL)

Duración: del 27/08/2025 al 26/08/2028.

Presupuesto: 212,500 €

Investigador Principal: Asterio Sánchez Mirón.

10. Publicaciones

Artículos

Título: “Driving Sustainability: Reusing Microalgae Wastewater to Grow *Pelargonium x hortorum*” Communications in Soil Science and Plant Analysis 31/05/2025
<https://doi.org/10.1080/00103624.2025.2463412>

Autores: Alejandro Rápalo-Cruz, Cintia Gómez-Serrano, Cynthia Victoria González-López, Ainoa Morillas-España, Silvia Jiménez-Becker

Título: “Hydroponic Wastewater Treatment with Microalgae: A Sustainable Alternative for Irrigating *Pelargonium x hortorum*” Horticulturae 19/05/2025
<https://doi.org/10.3390/horticulturae11050547>

Autores: Alejandro Rápalo-Cruz, Cintia Gómez-Serrano, Cynthia Victoria González-López, Miguel Urrestarazu-Gavilán, Silvia Jiménez-Becker

Título: “Effects of *Chlorella vulgaris* at Different Growth Stages and Concentrations on the Growth of *Pelargonium x hortorum*” Agriculture-Basel – 2025
<https://doi.org/10.3390/agriculture15040419>

Autores: Alejandro Rápalo-Cruz, Cintia Gomez-Serrano, Cynthia V. González-López, Mohammad Bagher Hassanpouraghdam, Asghar Ebrahimzadeh, Silvia Jiménez Becker

Título: “Microalgae-based biorefinery for biostimulant and biogas production: An integrated approach for resource recovery” Algal Research – Biomass Biofuels and Bioproducts – 01/10/2025 <https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104323>

Autores: Ruales E., Gómez-Serrano C., Morillas-España A., Garfí M., González-López C.V., Ferrer I.

Título: “Alternative non-thermal expanded bed vortex flow reactor (EB-VFR) for orange juice debittering: Novel metabolomics and molecular networking insights into compositional quality preservation” 2026 Microchemical Journal. 224: 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.microc.2026.117504>

Autores: Rivera-Pérez, Areceli, Pérez-León, Liliana, Mazzuca-Sobczuk, Tania, Ibáñez-González, María José, Garrido Frenicha, Antonia

Título: “Mathematical model to predict separation of C-phycocyanin from *Spirulina* sp. using expanded-bed vortex flow reactor and its scaling-up” 2026. Chromatography A. 1767:1-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2025.466648>



Autores: Takanori Hidane, Taka, Demura, Mikihide, Kawakita, Hidetaka, Mazzuca-Sobczuk, Tania, Ibáñez-González, María J.

Título: “Valorisation of seawater desalination brine via cultivation of a halotolerant microalga in bubble column photobioreactors” 2026. Bioresource Technology, 439, 133261. FI=8.2 (2025). Categoría: AGRICULTURAL ENGINEERING; Q1, 1/12 (1er Decil). Categoría: BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; Q1, 17/180 (1er Decil).

Autores: Contreras-Gómez, A., López-Rosales, L., Martínez-Burgos, J., Molina-Miras, A., Cerón-García, M. C., Sánchez-Mirón, A., & García-Camacho, F.

Título: “Antifouling performance of transparent PEG/PDMS and PMMA-based surfaces against commercially relevant microalgae” 2026. Bioresource Technology Reports, 102703. FI=5 (2025). Categoría: BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY; Q1, 44/180.

Autores: Álvarez-Álvarez, A., Soriano-Jerez, Y., Bressy, C., Fernández-García, M., Muñoz-Bonilla, A., García-Camacho, F., & del Carmen Cerón-García, M.

Título: “Demonstration-scale urban wastewater reclamation using concentrated solar radiation”, Journal of Water Process Engineering (Q1). 78 (2025) 108817. <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2025.108817>

Autores: D. Rodríguez-García, J.L. García Sánchez, J.L. Guzmán, Z. Arbib, J.L. Casas López, J.A. Sánchez Pérez

Título: “Assessing the full operational potential of solar photo-Fenton plants for microcontaminant removal through economic model predictive control”, Chemical Engineering Journal (Q1). 539 (2026) 176953. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2026.176953>

Autores: D. Rodríguez-García, J.E. Normey-Rico, J.L. Guzmán, J.L. García Sánchez, J.L. Casas López, J.A. Sánchez Pérez

Título: “Iron-functionalized biochar in raceway pond reactors for quaternary treatment of municipal WWTP effluents.” Journal of Environmental Management. 392, 126772, 2025. DOI:10.1016/j.jenvman.2025.126772

Autores: A. Faggiano, P. Soriano-Molina, O. Motta, A. Proto, J.L. Casas López, A. Fiorentino, J.A. Sánchez Pérez

Título: “Electrochemical aptasensor based on carbonized eggshell membranes for carbendazim monitoring in aquatic systems” (2025) Microchemical Journal, 215, art. no. 114363, P. DOI: 10.1016/j.microc.2025.114363

Autores: Venegas C.J., Marin D., Miralles-Cuevas S., Tamayo F., Rodríguez L., Sierra-Rosales

Título: “Tilted solar UV radiation estimation and its role in advanced solar water treatment systems” (2025) Solar Energy, 295, art. no. 113521, DOI: 10.1016/j.solener.2025.113521

Autores: González-Rodríguez L., Jamil B., Kallioğlu M.A., Cabrera-Reina A., Marzo A., García-Tuñón W., Volke M., Lobos F., Laguarda A

Título: “Influence of the moisture and ash content in flue gases on the performance of adsorption processes using activated carbons to capture the CO₂ for reuse in greenhouses” Helyon, 11 Issue 1, e40346 (2025). DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e40346

Autores: R. Lopez-Pastor, M.G. Pinna-Hernández, J.A. Sanchez Molina, F.G. Acién Fernandez

Título: “Demonstration-scale urban wastewater reclamation using concentrated solar radiation” Journal of Water Process Engineering, 78, 108817, 2025. DOI:10.1016/j.jwpe.2025.108817

Autores: Rodríguez-García D., García Sánchez J.L., Guzmán J.L., Arbib Z., Casas López J.L., Sánchez Pérez J.A.

Título: “Assessment of two solar photo-reactors’ performance for photo Fenton applications: the role of the reflective surface shape and the diameter tube” Chemical Engineering Journal, 516, 164130, 2025. DOI:10.1016/j.cej.2025.164130

Autores: K.J. Castañeda-Retavizca; P. Soriano-Molina, M.I. Polo-López, I. Oller, S. Malato

Título: “Addressing wastewater reuse challenges in rural decentralized areas: Implementation of a solar chlor-photo-Fenton demonstration plant” Journal of Water Process Engineering, 77, 108616, 2025. DOI:10.1016/j.jwpe.2025.108616

Autores: S. Belachqer-El Attar, P. Soriano-Molina, J.L. Casas López, E. Jambrina-Hernández, A. Agüera, J.A. Sánchez Pérez

Título: “Impacts of harvesting methods and medium recycling on rheology and composition of recycled medium and cell concentrates of *Limnospira platensis* semi-continuous cultures” Journal of Environmental Chemical Engineering, 13, 6, 2025, 119570, <https://doi.org/10.1016/j.jece.2025.119570>

Autores: D. Kurpan, M. Ciardi, L. Pessôa, S. Belachqer-El Attar, A. Schievano, A. C. Abreu, I. Fernández, A. Idà, G. Acién

Título: “Assessing the full operational potential of solar photo-Fenton plants for microcontaminant removal through economic model predictive control” (2026) Chemical Engineering Journal, 539, art. no. 176953 DOI: 10.1016/j.cej.2026.176953



Autores: Rodríguez-García D., Normey-Rico J.E., Guzmán J.L., García Sánchez J.L., Casas López J.L., Sánchez Pérez J.A.

Título: “Optimizing the operational conditions for microalgae biomass drying using tray dryers” (2026) Scientific Reports, 16 (1), art. no. 4515. DOI: 10.1038/s41598-025-34616-w

Autores: López Pastor R., Pinna-Hernández M.G., Molina J.A.S., López J.L.C., Rubio M.I.M., Acien Fernández F.G.

Título: “Bioenergy potential of agricultural straw residues from Southern Spain” (2026) Scientific Reports, 16 (1), art. no. 18655. DOI: 10.1038/s41598-026-46840-z

Autores: Pinna-Hernández M.G., López Pastor R., Díaz Villanueva M.J., Casas López J.L., Acien Fernández F.G.

Título: Antifouling performance of transparent PEG/PDMS and PMMA-based surfaces against commercially relevant microalgae, Bioresource Technology Reports, Volume 34, 2026, 102703, <https://doi.org/10.1016/j.biteb.2026.102703>

Autores: Agustín Álvarez-Álvarez, Yolanda Soriano-Jerez, Christine Bressy, Marta Fernández-García, Alexandra Muñoz-Bonilla, F. García-Camacho, María del Carmen Cerón-García

Título: Preharvest silicon and triacontanol improve postharvest quality in orange and purple carrots, Postharvest Biology and Technology, Volume 232, 2026, 114007, <https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2025.114007>

Autores: Federico Basile, Ana Cristina Abreu, Claudio Cannata, Rosario Paolo Mauro, María Del Carmen Cerón-García, Cherubino Leonardi, Ignacio Fernández

Título: Evaluation of pretreatments used to obtain hydrolysates from microalgae biomass, and their effects on the recovery of carotenoids and fatty acids intended for agriculture applications, Algal Research, Volume 94, 2026, 104500, <https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104500>

Autores: M.A. González-Cardoso, R. Yepez, E. Navarro-López, A. Contreras-Gómez, F.J. Alarcón-López, M.C. Cerón-García

Título: Evaluation of pretreatments used to obtain hydrolysates from microalgae biomass, and their effects on the recovery of carotenoids and fatty acids intended for agriculture applications, Algal Research, Volume 94, 2026, 104500, <https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104500>.

Autores: M.A. González-Cardoso, R. Yepez, E. Navarro-López, A. Contreras-Gómez, F.J. Alarcón-López, M.C. Cerón-García

Título: Assessing antifouling coatings in microalgal photobioreactors through LCA, Bioresource Technology Reports, Volume 32, 2025, 102392, <https://doi.org/10.1016/j.biteb.2025.102392>

Autores: Y. Soriano-Jerez, J.J. Gallardo-Rodríguez, A. Contreras- Gómez, M.C. Cerón-García

Título: “Piggery wastewater treatment by solar photo-Fenton coupled with microalgae production” Water Research, 271, 122869, 2025. DOI:10.1016/j.watres.2024.122869

Autores: A. Ferreira, S. Belachqer-El Attar, S. Villaró-Cos, M. Ciardi, P. Soriano-Molina, J.L. Casas López, T. Lafarga, C. Marques-dos-Santos, G. Acién, L. Gouveia

Título: “A hybrid MRAC-PI approach to regulate pH in raceway reactors for microalgae production” Control Engineering Practice, 106191, 2025, DOI:10.1016/j.conengprac.2024.106191

Autores: Caparroz, M., Guzmán, J.L., Gil, J.D., Berenguel, M., Acién, F.G.

Título: “Optimizing Chlorella vulgaris production and exploring its impact on germination through microalga-N₂-fixing bacteria consortia” Journal of Biotechnology, 408, 244-253, 2025.<https://doi.org/10.1016/j.jbiotec.2025.09.018>

Autores: Sanchez-Zurano, A., Vilaró-Cos, S., Figueiredo, D., Melkonyan, L., Ferreira, A., Acién, F. G., ... & Gouveia, L.

Título: “Airborne transport and characterization of microalgal bioaerosols generated in raceway and tubular photobioreactors” Algal Research, 91, 104351, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104351>

Autores: Marina-Montes, C., Lafarga, T., Salinas-García, M., Anzano, J., & Acién, G.

Título: “Simplified two-stage method for the recovery of B-phycoerythrin from Porphyridium cruentum and evaluation as a natural food grade colourant” Food and Bioprocess Technology, (2025), 18(7), 6743-6751, 2025. <https://doi.org/10.1007/s11947-025-03859-w>

Autores: Bermejo-Román, R., Murillo-Cruz, M. C., Hurtado, M. C., Villaró-Cos, S., Lafarga, T., & Acién, G.

Título: “Application of near-infrared (NIR) spectroscopy to rapidly measure macromolecular composition of Spirulina” Journal of Applied Phycology, 1-9, 2025. <https://doi.org/10.1007/s10811-025-03755-y>

Autores: Marina-Montes, C., Lafarga, T., Gómez, C., & Acién, G.

Título: “Effects of Microalgae Biomass (Nannochloropsis gaditana and Thalassiosira sp.) on Wheat Seed Germination at High Temperature” Agronomy, 15(12), 2917, 2025. <https://doi.org/10.3390/agronomy15122917>

Autores: Alfaro Sifuentes, L. G., Romero Villegas, G. I., Sánchez Estrada, A., Chávez, L. A. C., Puente Padilla, B. L., Acien Fernández, F. G., & Estrada Alvarado, M.I.

Título: “Plasmodium vivax cysteine-rich protective antigen (PvCyRPA), an important element for vaccine strategies targeting P. vivax, interacts with human erythrocyte surface” *Acta Tropica* 272 (2025) 107903

Autores: José Cebrián-Carmona, Gabriela Arévalo-Pinzón, Adriana Barreto-Santamaria, Daniel E Gutiérrez-Ortegón, Marcela Gómez, Asterio Sánchez-Mirón, Concepción M^a Mesa-Valle, Alejandro Molina-Miras, José Antonio Garrido-Cárdenas, Manuel Alfonso Patarroyo

Título: “Sustainable biostimulant strategy through microalgae-based recycling of horticultural fertigation drainage management” *Agricultural Water Management*, 318, 109757, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2025.109757>

Autores: Cunha-Chiamolera, T. P., Urrestarazu, M., Acien-Fernández, F. G., Gómez-Serrano, C., Guirao-García, A., Jimenez-Becker, S., ... & Miralles, I.

Título: “Complex interplay between the microalgae and their microbiome in production raceways” *Bioresource technology*, 432, 132650, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2025.132650>

Autores: Traver-Azuara, J., Giner, C. R., García-Comas, C., Sánchez-Zurano, A., Ciardi, M., Acien, G., ... & Cermeño, P.

Título: “A new method for the online determination of mass transfer and oxygen production rates in microalgae raceway reactors” *Algal Research*, 90, 104235, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104235>

Autores: Arraga, R., Dambruin, N. A., Barceló-Villalobos, M., Janssen, M., & Acien, F. G.

Título: “Recent advances and challenges in mechanistic modelling of photosynthetic processes for wastewater treatment” *Water Research*, 278, 123216, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2025.123216>

Autores: Rossi, S., Capson-Tojo, G., Sánchez-Zurano, A., Carecci, D., Batstone, D. J., Acien-Fernandez, G. F., & Ficara, E.

Título: “Exploiting outcomes of life cycle costing to conduct coherent screening social life cycle assessments of emerging systems: a case study of microalgae biorefineries” *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 30(4), 770-791, 2025. <https://doi.org/10.1007/s11367-024-02427-2>



Autores: Pérez-López, P., Rajaonison, A., Zebian, B., Bouallou, C., González-Fernández, C., Greses, S., ... & Acien Fernández, F. G.

Título: “Benchmarking of ALBA and ABACO-2 models for algae-bacteria wastewater treatment”
Algal Research, 89, 104049, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104049>

Autores: Nordio, R., Casagli, F., Rodríguez-Miranda, E., Guzmán, J. L., Bernard, O., & Acien, G.

Título: “Benchmarking of ALBA and ABACO-2 models for algae-bacteria wastewater treatment”
Algal Research, 89, 104049, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104049>

Autores: Nordio, R., Casagli, F., Rodríguez-Miranda, E., Guzmán, J. L., Bernard, O., & Acien, G.

Título: “A Web-Based Virtual Lab for Microalgae Raceway Photobioreactors: Enhancing Modeling and Control Education” IFAC-PapersOnLine, 59(7), 36-41, 2025.
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2025.08.019>

Autores: Guzmán, J. L., Rodríguez-Miranda, E., Berenguel, M., Acien, F. G., & García-Gallardo, J.

Título: “Model reference adaptive control for pH regulation” Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial, 22(2), 126-134, 2025. DOI: 10.4995/riai.2024.21919

Autores: Caparroz, M., Guzman, J. L., Berenguel, M., Gil, J. D., & Acien, F. G.

Título: “A low-cost methodology based on artificial intelligence for contamination detection in microalgae production systems” Algal Research, 85, 103849, 2025.
<https://doi.org/10.1016/j.algal.2024.103849>

Autores: Gonzalez-Hernandez, J., Ciardi, M., Guzman, J. L., Moreno, J. C., & Acien, F. G.

Título: “Clean-Label Preservation of Refrigerated bluefin tuna using astaxanthin: effects of Immersion Treatments and Packaging Conditions” APPLIED SCIENCES (2016), 16 (6), 2963-2980.
<https://doi.org/10.3390/app16062963>

Autores: Antonio Fernando Ramírez-Fajardo and José Luis Guil-Guerrero.

10.1. Valor alcanzado en el Contrato Programa

El número de publicaciones en revistas del primer cuartil pertenecientes al catálogo SCImago Journal Ranking (SJR), según el indicador del Contrato Programa con Departamentos 2025 es de 41.



11. Estancias de investigación

Salientes

Nombre: Daniel Rodríguez García

Destino: Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), Departamento de Automática y Sistemas (DAS), Florianópolis, Brasil. Desde el 15/09/2025 al 14/12/2025. Estancia de investigación FPU (FPUES2022-00209).

Nombre: Paula Soriano Molina

Destino: Chemical Engineering and Renewable Resources for Sustainability (CERES), University of Coimbra, Portugal. Desde el 01/09/2025 al 31/12/2025. Estancia posdoctoral José Castillejo (CAS24/00268) financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Entrantes

Nombre: Štěpán Papáček

Procedencia: Institute of Information Theory and Automation (UTIA/CAS) en Praga, República Checa. Desde el 27/05/2026 al 26/06/2026

Nombre: Volodymyr Lynnyk

Procedencia: Institute of Information Theory and Automation (UTIA/CAS) en Praga, República Checa. Desde el 27/05/2026 al 26/06/2026

Nombre: Sabrina Swan Souza da Silva

Procedencia: Universidade Federal Rural de Pernambuco. Desde el 01/02/2026 al 31/07/2026. Estancia Predoctoral - Doctorado Sandwich en el Extranjero

Nombre: Millena Patrício do Nascimento Ferreira

Procedencia: Universidade Federal Rural de Pernambuco. Desde octubre de 2025 a abril de 2026. Estancia Predoctoral - Doctorado Sandwich en el Extranjero

Nombre: Melisa Portilla Sangabriel

Procedencia: Universidad Nacional Autónoma de México, México. Desde el 14/04/2025 al 24/06/2025



Nombre: Tai Ji Zhang

Procedencia: Universidad Tecnológica de Malasia, Malasia. Desde el 30/04/2025 al 30/06/2025

Nombre: Dra. Lisdelys González

Procedencia: Universidad de las Américas. Concepción, Chile. Desde el 20/07/2025 al 23/07/2025

Nombre: Dra. Lizthely Cáceres Jensen

Procedencia: Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago de Chile (10/09/2025)

Nombre: Dr. Abdoulaye Thiam

Procedencia: Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile. Del 01/09/2025 al 31/09/2025

Nombre: Yolanda Soriano Jerez

Procedencia: Universidad de Concepción, Chile. Desde el 14/11/2025 al 05/03/2026

Nombre: Cesar Ariel Villela Rodas

Procedencia: Universidad de San Carlos de Guatemala. Desde el 15/05/2026 al 08/07/2026

12. Patentes

Título: Materiales poliméricos antibiofouling para la construcción de fotobiorreactores

Inventores: García-Abad, L., Muñoz-Bonilla, A., Soriano-Jerez, Y., Fernández-García, M., Cerón-García, M.C.

Número de patente: P202430249. Fecha de solicitud: 5/04/2024. Número de publicación: 3 037 626I. Fecha de concesión: 5-06-2026. Institución: Universidad de Almería/ICTP-CSIC

13. Actividades de divulgación

Título: 11 DE FEBRERO: Día mundial de la mujer y niña en la ciencia



Participantes: Daniel Rodríguez García, Silvia Villaró, Cintia Gómez, Martina Ciardi, Lucía González, María Salinas, Florencia Belén Cáceres, Lucía Nofuentes Gómez, Elizabeth Gualda, Guadalupe Pinna, Irene Fernández Gómez, M^a José Ibáñez, Tania Mazzuca, Solaima Belachqer, Paula Soriano

Título: Semana de la Ciencia 2025, noviembre de 2025, Universidad de Almería

Título: Noche Europea de los Investigadores 2025, septiembre de 2025, Almería

Título: Actividad “Visita tu Universidad 2025”, Universidad de Almería

Título: Participación con ponencias en la jornada científico-tecnológica “Desafíos, oportunidades y avances del tratamiento de aguas y residuos industriales”, 26 de junio de 2025. Universidad de Chile

Título: Participación con ponencias en la jornada científico-tecnológica “Investiga con propósito: Nuevas fronteras en Agua, Energía y Materiales para Tesis con Impacto”, 25 de junio de 2025. Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) de Chile

Título: Curso en el Doctorado en ciencias de materiales avanzados. Centro de nanotecnología aplicada (CNAP) de la Universidad Mayor, Santiago de Chile. “Procesos de oxidación Avanzada para la degradación de contaminantes emergentes y microorganismos” 5h. 20 de Octubre de 2025. Convenio UMayor-UAL

Participantes: Sara Miralles Cuevas

14. Asistencia a congresos, jornadas y reuniones científicas

Título: Youth Alganeers Symposium. 2025. Poster: Enhancing the productivity and sustainability of PHB production process by *Synechocystis salina*

Participantes: J. Garrido- Romero, C. Gómez Serrano, F. G. Ación Fernández y C. V. González-López

Título: Biotechnology Annual Congress. 2025. Comunicación oral: Comparative study of PHB production in batch and continuous cultures of *Synechocystis salina* in autotrophy

Participantes: J. Garrido- Romero, C. Gómez Serrano, F. G. Ación Fernández y C. V. González-López



Título: Seminario Chile Gibmar. 2025. Comunicación oral: Cuando las cianobacterias fabrican el futuro: PHB como alternativa al plástico

Participantes: J. Garrido- Romero

Título: V Congreso Internacional Jóvenes Investigadores del Mar. 2025. Comunicación oral: Adaptación de la cianobacteria marina *Synechocystis* salina a agua dulce y salmuera

Participantes: J. Garrido- Romero, C. Gómez Serrano, F. G. Acien Fernández y C. V. González-López

Título: III Jornadas Doctorales. 2026. Comunicación oral: Avances en la producción de PHB por *Synechocystis* salina

Participantes: J. Garrido- Romero, C. Gómez Serrano, F. G. Acien Fernández y C. V. González-López

Título: II SEBP Algae Symposium. 2026. Poster: Trophic modes and salinity impacts on PHB production by *Synechocystis* salina

Participantes: J. Garrido- Romero, L. García, E. Berrendero. A. Lage, C. Gómez Serrano, F. G. Acien Fernández y C. V. González-López

Título: Congreso SEBP ALGAE Symposium. IBVF Plant Biochemistry and Photosynthesis Institute. Online. 1-2 June 2026, Sevilla. Presentación oral: Comparative cultivation of *Ulva compressa* in desalination brine using aerated tank and raceway.

Participantes: Cintia Gómez Serrano, Victor Alonso Robles Carnero y F. Gabriel Acien Fernández.

Título: XX Congreso Ibérico y XVI Congreso Iberoamericano de Energía Solar (CIES2026) (Almería, España). Fecha: 23-25 marzo de 2026.

Participantes: Daniel Rodríguez García

Título: XVI Congreso Español de Tratamiento de Aguas (META2026) (Murcia, España). Fecha: 10-12 junio de 2026.

Participantes: Daniel Rodríguez García

Título: 24th European Control Conference (ECC2026) (Reykjavík, Islandia). Fecha: 7-10 julio de 2026.

Participantes: Daniel Rodríguez García

Título: Young Algaeneers Symposium 2025. Póster



Autores: Sciuto, G., Kichouh-Aiadi S., Soriano-Jerez Y., Russo, N., Caccamo, M., Caggia, C., Randazzo C.L., Sánchez-Mirón, A., Cerón-García, M.C.

Título: XXXVIII Jornadas de Ingeniería Química (2025). Comunicación oral.

Autores: Soriano-Jerez, Y., García-Abad, L., Rosales-López, L., Gallardo-Rodríguez, J.J., García-Camacho, F., Sánchez-Mirón, A., Cerón-García, M.C.

Título: I Congreso Iberoamericano de Biotecnología Algal (2025). Comunicación oral.

Autores: Soriano-Jerez, Y., Gautam, B., Gallardo-Rodríguez, J.J., Cerón-García, M.C., Esteves, A.C.C.

Título: I Congreso Iberoamericano de Biotecnología Algal (2025). Comunicación oral.

Autores: Ojeda-Cruz, M.K., Granda-Guaman, L.G., Pérez-Martín, I., Soriano-Jerez, Y., Navarro-López, Sánchez-Mirón, A., and Cerón-García, M.C.

Título: XIV Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales (2025). Póster.

Autores: Soriano-Jerez, Y., Guzmán-Fierro, V., Agurto-Muñoz, C., Gallardo-Rodríguez, J.J., Cerón-García, M.C.

Título: XIV Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales, Almería, España, 13 de noviembre de 2025

Título: 2025 American Control Conference (ACC 2025). Denver, EE.UU, 8-10 de julio de 2025.

Título: I Encuentro Español de Jóvenes Investigadores en Fotocatálisis, Escuela Politécnica Superior de Alcoy. Alcoy (Spain), 1-2 de Julio de 2025.

Título: 9th International Conference on Semiconductor Photochemistry (SP9). Madrid (Spain), 8-12 de septiembre de 2025.

Título: XVII Reunión del GEC 9-12 Octubre 2025. Zaragoza, España.

Título: XIV Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales en Almería. 14/11/2025. Póster. "Optimization of operating conditions in microalgae reactors for urban wastewater treatment: effect of culture depth"

Participantes: H. Elgazaiel, A. Morillas-España, E. Viviano, S. Belachqer-El Attar, J.L. Casas-López, F.G. Acien; N. Asses

Título: American Control Conference (ACC) (2025). Comunicación oral: "Microalgae production at industrial scale: modelling and control challenges"



Participantes: H. Elgazaiel, A. Morillas-España, E. Viviano, S. Belachqer-El Attar, J.L. Casas-López, F.G. Acién; N. Asses

Título: Algaeurope 2025, Riga (Letonia), 9-12 diciembre 2025. “Valorisation of seawater desalination brine via cultivation of *Prymnesium parvum* in photobioreactors”

Participantes: Sánchez-Mirón, A.; Contreras-Gómez, A.; López-Rosales, L.; Martínez-Burgos, J.; Molina-Miras, A.; Cerón-García, M.C.; García-Camacho, F.

Título: Microalgal biomass valorization for sustainable production of functional food and feed ingredients (SBEP2024-35, BIOVAL), Kick Off meeting of the co-funded projects funded under the 2024 Joint Call, Bucarest (Rumanía), 11-12 febrero 2026

Participantes: Sánchez-Mirón, A.

Título: Lipids in the Ocean 2026 Conference, Vigo (España), 14 a 17 junio 2026. “Maximizing the Ocean’s “Green Gold”: Strategies for the Production, Extraction and Modification of Microalgal Lipids”

Participantes: Sánchez-Mirón, A.; González-Moreno P. A.; García-Camacho, F.

Título: Lipids in the Ocean 2026 Conference, Vigo (España), 14 a 17 junio 2026. “Maximizing the Ocean’s “Green Gold”: Strategies for the Production, Extraction and Modification of Microalgal Lipids”

Participantes: Sánchez-Mirón, A.; González-Moreno P. A.; García-Camacho, F.

Título: ICAB 25, Lisbon, Portugal. 2025. Poster. “Holodetect: AI-enhanced detection of contaminants in cultures of *Chlorella sorokiniana*”

Participantes: Salinas, M., Bicsák, B., Villaró-Cos, S., Marina-Montes, C., Acién, G., Lafarga, T.

15. Otras actividades

15.1. Nivel de satisfacción de los Estudiantes

El nivel de satisfacción de los estudiantes en el curso académico 2024-2025, según el indicador del Contrato Programa con Departamentos 2025, es de 4,46.

15.2. Premios de Investigación

- Liliana Pérez León, Premio Avelino Corma III Edición al mejor TFM en Química verde, IQS de Barcelona, 18-04-2026. Título del TFM: Desamargado del zumo de naranja ecológico utilizando el reactor flujo de vórtices en lecho expandido; Tutoras: Tania Mazzuca-Sobczuk y María José Ibáñez.
- Paula Soriano Molina, Marco de Carluccio, José Luis García Sánchez, José Luis Casas López, Luigi Rizzo, José Antonio Sánchez Pérez. Premio de Investigación San Alberto 2025 a los mejores artículos de investigación publicados en revistas Q1. “Mechanistic modeling of solar photo-Fenton with Fe³⁺-NTA for microcontaminant removal”, publicado en Applied Catalysis B: Environment and Energy. Noviembre de 2025
- Alice Ferreira, Solaima Belachqer-El Attar, Silvia Villaró-Cos, Martina Ciardi, Paula Soriano-Molina, José Luis Casas López, Tomás Lafarga, Cláudia Marques-dos-Santos, Gabriel Acién, Luisa Gouveia. Premio de Investigación San Alberto 2025 a los mejores artículos de investigación publicados en revistas Q1. “Piggery wastewater treatment by solar photo-Fenton coupled with microalgae production”, publicado en Water Research. Noviembre de 2025.
- Yolanda Soriano Jerez. Premio Extraordinario de doctorado en el programa de doctorado en Biotecnología y Bioprocesos industriales aplicados a la agroalimentación y medioambiente. 2023-2024. Entregado en marzo 2025-2026
- José Luis Guzmán, Manuel Berenguel, Francisco Javier Acién, Ana Sánchez-Zurano (2025) IEEE Control Systems Technology Award “for the application of automatic control as an enabling technology for sustainable bioprocesses based on microalgae in a blue economy.”
- Solaima Belachqer El Attar. Mejor Invención Protegida en la categoría de 'Mejor Modelo de Utilidad de una Mujer Inventora, otorgado por la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). Entregado en junio de 2026.
- Solaima Belachqer El Attar. Mejor Tesis Doctoral Internacional de 2025, otorgado por el International PhD School on Advanced Oxidation Processes (IPS-AOP).

15.2.1. Valor alcanzado en el Contrato Programa

El número de premios de investigación obtenidos, según el indicador del Contrato Programa con Departamentos 2025, es de 2.

15.3. Tasa de Evaluación

El valor alcanzado de la Tasa de Evaluación en el curso académico 2024-2025, según el indicador del Contrato Programa con Departamentos 2025, es de 73,14 %.