

ES

*Innovación y uso eficiente de recursos
para una agricultura sostenible y
adaptada al cambio climático*



2025

Oferta tecnológica



**Centro de Investigaciones
sobre Desertificación
(CIDE)**

Grupo de Agua y Cultivos

Presentación

¿Quiénes somos?

El Grupo de Investigación Agua y Cultivos del Centro de Investigaciones sobre Desertificación (CIDE), centro mixto de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universitat de València (UV) y la Generalitat Valenciana (GVA), nos dedicamos al estudio de los agro-ecosistemas mediterráneos en climas semiáridos. Nuestro compromiso es mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, principalmente el agua y el suelo, para contribuir a garantizar la sostenibilidad y resiliencia de la actividad agraria en un contexto de cambio climático. Trabajamos estrechamente con agricultores, comunidades de regantes y otros actores del sector agrario para ofrecer soluciones basadas en tecnología avanzada.



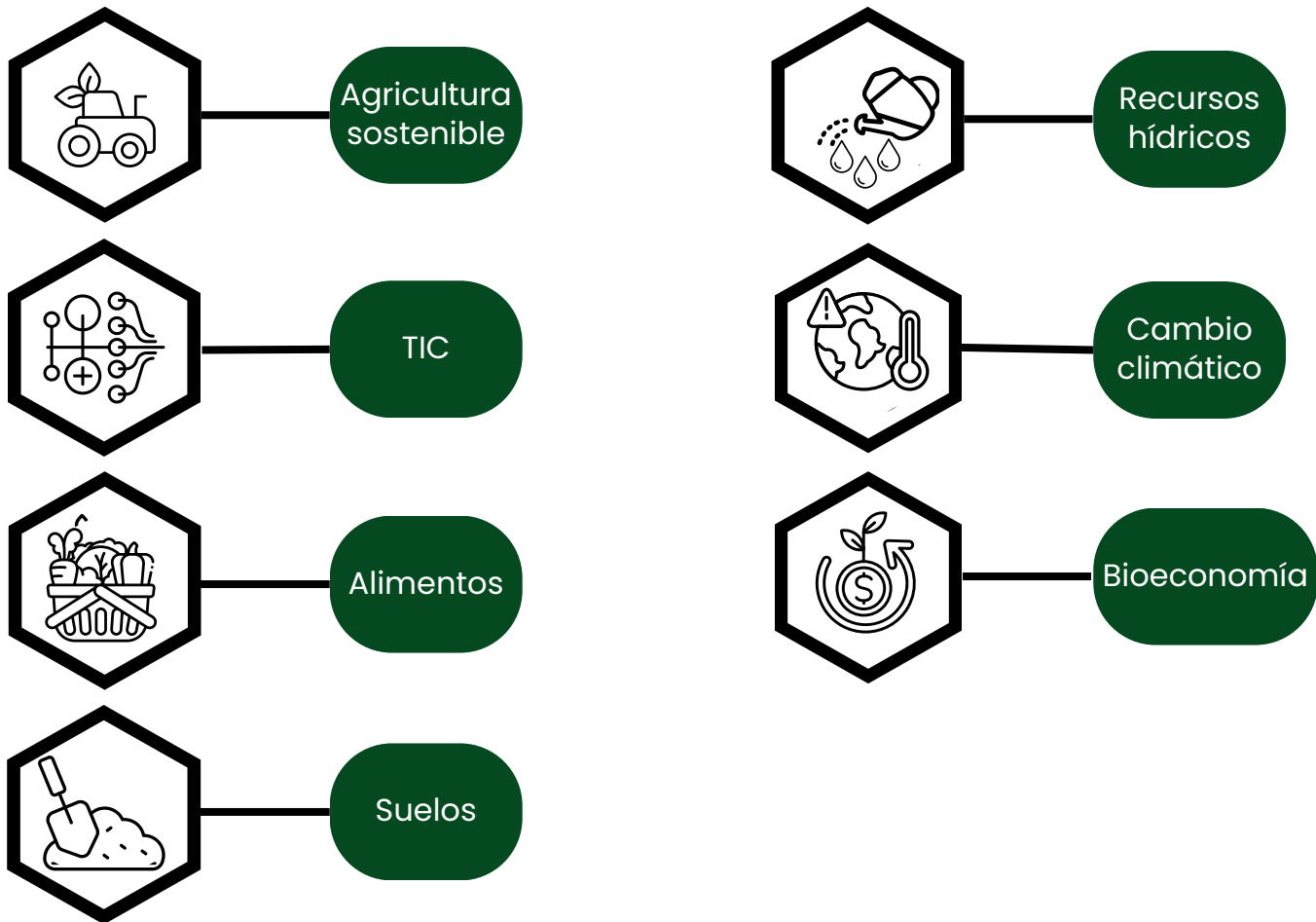
Nuestra misión

Desarrollamos investigaciones aplicadas que buscan resolver problemas reales en la agricultura, optimizando el manejo del agua, del suelo y los nutrientes, a través de diferentes prácticas agronómicas.

Gracias a un enfoque innovador y a nuestra experiencia en tecnologías de riego y teledetección, nuestro objetivo es mejorar la calidad de las cosechas en cultivos hortícolas, frutales y vid, asegurando la sostenibilidad económica y medioambiental de los sistemas agrarios.



Sectores de aplicación



Conexiones con Horizonte Europa



Clúster 4 – Digitalización, Industria y Espacio



Clúster 5 – Clima, Energía y Movilidad



Clúster 6 – Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales, Agricultura y Medioambiente

Áreas de Especialización



Oferta tecnológica

1. TECNOLOGÍA DEL RIEGO



Clúster 6. Eficiencia de recursos y agricultura sostenible.

Nos especializamos en tecnologías avanzadas de riego, como el riego subterráneo y el riego a pulsos con goteros de bajo caudal. Estas tecnologías están diseñadas para adaptarse a las necesidades específicas de cultivos en entornos de clima semiárido, maximizando la eficiencia en cada gota de agua. Por otro lado, se mejora la productividad agrícola, optimizando el estado hídrico de los cultivos y obteniendo productos de mayor calidad como es, por ejemplo, el caso del vino.

2. RIEGO DE PRECISIÓN



Clúster 5 Y 6. Eficiencia de recursos; Tecnologías de eficiencia hídrica para la adaptación climática

Aplicamos técnicas de riego de precisión para ajustar los aportes de agua a las demandas hídricas exactas de los cultivos y la variabilidad de las parcelas, permitiendo un control detallado y eficiente. Estas prácticas no solo mejoran el rendimiento de los cultivos, sino que también reducen el impacto ambiental, contribuyendo a una agricultura más sostenible.





3. TÉCNICAS DE TELEDETECCIÓN



Clúster 4 y 6. Innovación digital en teledetección para monitorización del medioambiente; Soluciones IoT

Empleamos técnicas de teledetección tanto próxima (drones) como remota (satélites) para determinar los balances de agua y energía, y detección de estrés hídrico en cultivos. Los sensores remotos de última generación permiten monitorear el estado hídrico del suelo y la planta, ofreciendo datos en tiempo real que permiten ajustes precisos en las prácticas de riego. Estos métodos permiten una visión integral y detallada de las necesidades de agua y de las condiciones agronómicas, optimizando así la eficiencia en el uso de los recursos.

4. MANEJO DEL SUELO Y DEL SUSTRATO



Clúster 6. Salud de los suelos y sostenibilidad en agroecosistemas.

Investigamos y aplicamos prácticas avanzadas de manejo del suelo y del sustrato, analizando su influencia sobre las relaciones hídricas de los cultivos. Este enfoque integral en la conservación del suelo permite una mejor adaptación de los cultivos a condiciones de estrés.

5. USO DE AGUAS NO CONVENCIONALES PARA RIEGO



Clúster 5 Y 6. Uso sostenible y adaptativo de recursos hídricos en agricultura.

Exploramos el uso de aguas no convencionales (por ejemplo aguas salinas) para riego y su impacto en el sistema suelo-cultivo, analizando sus efectos a corto y medio plazo. De este modo, estudiamos la tolerancia de los cultivos a la salinidad, incorporando además las fracciones de lavado correspondientes a las necesidades hídricas de los cultivos.

Áreas de Especialización



Oferta tecnológica

6. MANEJO SOSTENIBLE DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA



Clúster 6. Uso eficiente de nutrientes y reducción de contaminantes en agricultura.

Desarrollamos prácticas sostenibles en la fertilización nitrogenada, que minimizan los riesgos de lixiviación y evitan la pérdida de nutrientes en el suelo. Esta gestión contribuye a una agricultura responsable y reduce el impacto ambiental de la producción agrícola.

7. CUANTIFICACIÓN DE LA HUELLA HÍDRICA Y DE CARBONO



Clúster 6. Eficiencia de recursos y agricultura sostenible.

Cuantificamos los balances hídricos y de carbono en los ecosistemas agrarios, aportando datos sobre la huella hídrica y de carbono de los cultivos. Este enfoque proporciona información clave para una gestión más sostenible y ajustada a los desafíos actuales del cambio climático.





8. PRÁCTICAS AGRONÓMICAS



Clúster 6. Sistemas agrícolas sostenibles y prácticas agronómicas regenerativas.

Integramos técnicas agronómicas como el riego deficitario, el sombreado, sistemas de conducción y acolchado del suelo (orgánico e inorgánico) para incrementar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, principalmente del agua, para contribuir a garantizar la sostenibilidad y resiliencia de la actividad agraria en un contexto de cambio climático. El uso de prácticas agronómicas además de optimizar la eficiencia del uso del agua, permite mejorar la calidad de la cosecha.

9. VITICULTURA SOSTENIBLE



Clúster 6. Innovación en cultivos de alto valor y sostenibilidad en producción alimentaria.

En viticultura, trabajamos con prácticas integradas que no sólo abarcan el manejo del riego, sino también la recopilación y selección de características propias del material vegetal. Esta línea de investigación busca mejorar la calidad y sostenibilidad de los viñedos mediterráneos, garantizando productos de excelencia y con identidad local. También colaboramos con la DO Utiel-Requena para la selección clonal de la variedad autóctona Bobal.

10. PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS



Clúster 6. Agricultura sostenible, sistemas agroecológicos y biodiversidad funcional.

Trabajamos en el desarrollo y evaluación de prácticas agroecológicas que promuevan la sostenibilidad y resiliencia de los agro-ecosistemas. Nuestro enfoque incluye la conservación del agua, la regeneración de suelos, el incremento de la fertilidad y el fomento de la biodiversidad funcional. Estas prácticas buscan transformar la agricultura convencional en sistemas más equilibrados y respetuosos con el medioambiente, contribuyendo a la seguridad alimentaria y la mitigación del cambio climático.

Nuestro equipo de investigación



Contamos con un equipo de investigación multidisciplinar, con experiencia demostrada en cultivos, tecnologías de teledetección, manejo del agua, suelos y otros campos de aplicación transversal:

- **Diego S. Intrigliolo.** Investigador Científico del CSIC. Responsable del grupo. Agronomía, gestión integral del agua. Contacto: diego.intrigliolo@csic.es
- **Ramón López Urrea.** Investigador Científico del CSIC. Evapotranspiración de los cultivos, eficiencia en el uso del agua. Contacto: lopez-urrea@csic.es
- **Juan M. Ramírez Cuesta.** Investigador Ramón y Cajal. Teledetección aplicada al manejo del agua y suelo en la agricultura. Contacto: jm.ramirez.cuesta@csic.es
- **Raúl Ferrer Gallego.** Investigador Ramón y Cajal. Ciencia y Tecnología de Alimentos, y Enología. Contacto: raul.ferrer@csic.es
- **Ignacio Buesa Pueyo.** Investigador CDEIGENT 2023. Ecofisiología vegetal, viticultura y agro-ecología. Contacto: ibuesa@csic.es

Transferencia y formación



Consultoría y asesoría científica

Ofrecemos asesoramiento experto en manejo del riego, prácticas de fertilización sostenibles, y estrategias agronómicas personalizadas para la mejora de la calidad y sostenibilidad de los cultivos.



Desarrollo de proyectos de I+D



Colaboramos en proyectos de investigación y desarrollo en tecnologías de riego, sensores, y manejo agronómico, trabajando con entidades públicas y privadas para innovar en la gestión agrícola.

H2020 SHUI ([link](#))
Divergrape ([link](#))

Life Climatree ([link](#))
Upgrape ([link](#))

Transferencia y Formación especializada

Programas de formación adaptados a las necesidades del sector agrícola, que incluyen técnicas de riego eficiente, gestión de suelos, y prácticas sostenibles.



Beneficios

Colaborar con centros de investigación especializados como el CIDE tiene múltiples ventajas tanto a nivel de transferencia de conocimiento como el impulso de nuevas líneas de negocio y búsqueda de oportunidades tales como:

Optimización del rendimiento y sostenibilidad

Apoyamos a las empresas y entidades agrícolas en la transición hacia prácticas más eficientes y sostenibles, ayudándoles a reducir costos, optimizar el uso del agua y la energía, y a cumplir con normativas medioambientales.

Acceso a innovación y tecnología avanzada

Colaborar con el Grupo de Investigación Agua y Cultivos permite acceder a las últimas tecnologías y metodologías en riego de precisión, teledetección y prácticas agronómicas avanzadas.



CIDE Centro de Investigaciones
Sobre Desertificación



VNIVERSITAT ID VALÈNCIA



GENERALITAT
VALENCIANA



diego.intrigliolo@csic.es



@AguaCide



Teléfono

+34 963424219



Dónde estamos

Carretera CV 315 Km 10,7
46113 Moncada (Valencia)