



WORKSHOP

CONTABILIDAD DEL AGUA ASISTIDA POR TELEDETECCIÓN PARA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE. REMOTE SENSING ASSISTED WATER ACCOUNTING FOR A SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT

29 FEBRERO-1 MARZO 2024

ORGANIZA: GRUPO TELEDETECCIÓN Y SIG,
INSTITUTO DE DESARROLLO REGIONAL-UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

AGENDA

JORNADA 1, 29 FEBRERO (SALÓN DE ACTOS)

- 10:15 Registro, Café de Bienvenida
- 11:00-11:15 Inauguración y presentación de la Jornada
José Julián Garde López-Brea, Rector UCLM
María Isabel Berruga, Dir.ª IDR, UCLM
Alfonso Calera, Dir. Grupo TySIG, UCLM
- 11:15-11:30 PONENCIA INAUGURAL. La contabilidad del agua como elemento central en su gestión sostenible en un contexto de cambio climático.
Isidro Campos. Agencia Europea del Medio Ambiente

SESIÓN 1. BALANCE DE AGUA EN LA SUPERFICIE TERRESTRE. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS

Moderador: Alfonso Calera, UCLM

- 11:30-11:45 PATRICAL. Modelo actual de balance de agua para estimación de la recarga y escorrentía
Miguel Ángel Pérez-Martín, UPV
- 11:45-12:00 Modelo de balance de agua asistido por satélite en grandes áreas, HidroMore.
Jesús Garrido & José González, UCLM
- 12:00-12:15 El balance de agua en masas de agua subterránea. El caso Mancha Oriental.
David Sanz, UCLM & Eduardo Cassiraga, UPV
- 12:15-12:30 Preguntas y debate

SESIÓN 2. EVAPOTRANSPIRACIÓN Y DEMANDA DE AGUA EN EL REGADÍO EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Moderador: Juan Manuel Sánchez, UCLM

- 12:30-12:45 Principales avances de la metodología FAO56 para estimar la evapotranspiración de los cultivos
Ramón López Urrea, CSIC & Francisco Montoya, ITAP



- 12:45-13:00 Evapotranspiración real y seguimiento del estrés hídrico a través de balance de energía en superficie.
Héctor Nieto, CSIC & Juan M. Sánchez, UCLM
- 13:00-13:15 Evapotranspiración y balance de agua en suelo en cultivos leñosos.
Juan M. Sánchez, UCLM & Jaime Campoy, AgriSat
- 13:15-13:30 Observaciones y escenarios climáticos futuros en la España Peninsular.
Esteban Rodríguez, AEMET
- 13:30-13:45 Una aproximación para el análisis de las demandas de agua de la agricultura de regadío en el contexto del cambio climático.
Alfonso Calera, UCLM
- 13:45-14:00 Preguntas y debate

14:00-15:30 COMIDA

SESIÓN 3. GESTIÓN DEL AGUA: IMPACTOS Y RETOS SOCIO-ECONÓMICOS.

Moderador: José González Piqueras, UCLM

- 15:30-15:45 Herramientas socio-económicas en la gestión del agua.
Dionisio Pérez, USAL
- 15:45-16:00 Conservación medioambiental y uso del agua para regadío.
Rafael Seiz, WWF
- 16:00-16:15 Voluntad y entendimiento en la gestión. Caso de éxito en la gestión de aguas subterráneas en la Mancha Oriental JCRMO.
Pedro Olivas, JCRMO
- 16:15-16:30 Monitorización de los consumos de agua: Contadores vs Satélite.
Anna Osann, AgriSat & Alfonso Calera, UCLM
- 16:30-16:45 El PERTE de digitalización del ciclo del agua y la teledetección.
Francisco Javier Sánchez, MITECO
- 16:45-17:00 Preguntas y debate

17:00-17:30 CAFÉ

SESIÓN 4. MEJORAS EN LA EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA.

Moderadora: Irene Arellano, UCLM

- 17:30-17:45 Experiencias en la mejora en la eficiencia en el uso del agua en la agricultura de regadío. Tecnología, Información e implicación de los usuarios.
Vicente Bodas, AgriSat
- 17:45-18:00 Impulsando la eficiencia en el uso del agua en la agricultura de regadío mediante la extensión de los servicios de asesoramiento.
Jose María Tarjuelo, UCLM
- 18:00-18:15 Contabilidad del agua en el caso de un acuífero con recarga artificial.
Antonio Molina & Jesús Garrido, UCLM
- 18:15-19:00 Debate y discusión

FIN DE LA JORNADA 1



JORNADA 2, 1 MARZO

9:00-9:30 Café networking

9:30-13:00 Actividades Paralelas

- Serious Game “Gestión del Agua en Mancha Oriental”– IRENE+REXUS (Salón de Actos)
- Reunión Seguimiento-PISATEL+WATERSNUTS (Sala de Reuniones 1)
- Reunión de trabajo-ECLIMAR (Sala de Reuniones 2)

11:00-11:30 CAFÉ

13:00 FIN DE LA JORNADA 2 y CIERRE DEL WORKSHOP

* exposición de posters y equipamiento en el Hall del IDR. A visitar durante los cafés y comida.

Introducción al workshop

El balance de agua es el instrumento esencial en Hidrología al relacionar cuantitativamente los flujos de entradas y salidas con la variación del almacenamiento de agua en el sistema considerado. Es pues el instrumento para la contabilidad del agua.

Esta Jornada presenta los avances realizados en el marco de varios proyectos nacionales e internacionales, a los que se añade la contribución de destacados expertos, en la estimación de componentes esenciales del balance de agua en la superficie terrestre como son la precipitación, la evapotranspiración y las demandas de agua de riego en la agricultura de regadío, prestando especial atención a las metodologías basadas en Teledetección satelital, e integrando los esfuerzos de la experimentación en campo combinada con técnicas de digitalización.

En este análisis se consideran escalas que van desde el territorio de la España peninsular, a la cuenca hidrográfica, la zona regable, la masa de agua subterránea y la explotación agrícola, e incorpora junto a la situación actual los escenarios climáticos futuros en el contexto del cambio climático.

Las cuestiones a las que en esta jornada se trata de dar respuesta y/o presentar el mejor conocimiento actual disponible son:

- Precipitación y demanda evaporativa atmosférica a escala de la Península Ibérica.
- Balances de agua en la superficie terrestre. Metodología y herramientas.
- Demandas de agua en la agricultura de regadío y el impacto del cambio climático
- Evapotranspiración de las cubiertas vegetales regadas, y demandas de agua de riego con especial interés en los cultivos leñosos.
- Teledetección como herramienta de digitalización clave en una gestión sostenible del agua.
- Impactos económicos, sociales y técnicos en la gestión del agua
- Mejora de la eficiencia en el uso del agua.



ORGANIZA

**GRUPO TELEDETECCIÓN Y SIG,
INSTITUTO DE DESARROLLO REGIONAL-UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**



PROYECTOS PARTICIPANTES



IRENE
Integrated socioeconomic and environmental modelling using remote sensing data for the management of unauthorized water abstractions



REXUS
Managing Resilient Nexus Systems Through Participatory Systems Dynamics Modelling



WATERSNUTS
Integrating Remote Sensing and Digital Farming for sustainable water use in almond and pistachio orchards



PISA
Integración de técnicas agronómicas y teledetección para un uso sostenible del agua en los cultivos del almendro y pistachio en ambientes semiáridos

Con el apoyo de:



Organiza:



ECLIMAR
Evaluación de los Efectos del cambio CLIMático sobre las demandas de Agua en Regadíos



ERCAM
Evolución de la superficie Regada y de las Demandas de Agua en Castilla-La Mancha



E-mail contacto: grupo.tysig@uclm.es