



VII Simposio del Agua en Andalucía



*La fuente de piedra
vertía su eterno
cristal de leyenda*

Antonio Machado
(Soledades, 1899-1907)

www.igme.es/siaga08



PROMUEVE

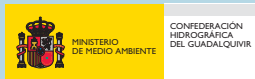


club del agua
subterránea

ORGANIZAN



Instituto Geológico
y Minero de España



UNIVERSIDAD DE JAÉN
EPS. de Linares

AYUNTAMIENTO
DE BAEZA



VII Simposio del Agua en Andalucía

PRESENTACIÓN

El Simposio del Agua en Andalucía (SIAGA) se viene celebrando desde hace 27 años y tiene carácter periódico. El primero se celebró en Granada, en marzo del año 1981, y esta será la séptima edición que se realice del mismo. En todos ellos se ha pretendido dar una gran difusión no sólo a nivel nacional sino también internacional.

La celebración de unas jornadas en torno al “Agua en Andalucía” siempre ha tenido un especial atractivo cultural y científico-técnico. Ha sido una oportunidad para poner de relieve la situación de los recursos hídricos en la Comunidad Autónoma Andaluza, y de contribuir al mejor conocimiento de los problemas del agua y tratar de encontrar soluciones.

En Andalucía, con una población muy próxima a los 8 millones de habitantes y un continuo desarrollo agrícola, industrial y turístico, hace del agua un pilar básico generador de las actividades humanas. Desde el punto de vista de la agricultura, cabe mencionar, como ejemplo, la transformación en regadío de grandes superficies de olivar, tradicionalmente de secano. Este cultivo del olivar tiene una gran importancia económica en España y especialmente en Andalucía, región en la que se produce más del 75% del aceite de oliva español. El afán por conseguir una adecuada producción y una regulación interanual, es lo que ha movido al olivarero a la transformación en regadío. En la actualidad es ya el primer cultivo de regadío en Andalucía, alcanzando una cifra que supera las 320.000 ha.

El agua subterránea tiene un papel especialmente relevante en Andalucía, con un grado de aprovechamiento actual susceptible de mejora. Del total de la superficie andaluza, que alcanza 87.500 km², el 23%, es decir 20.000 km², corresponden a terrenos permeables que definen más de 200 acuíferos. Estos acuíferos se agrupan en 159 masas de aguas subterráneas, que ocupan el 60% del territorio andaluz. Estas masas están repartidas entre las cuencas hidrográficas del Guadalquivir, Cuenca Mediterránea Andaluza (antigua Cuenca Sur), Cuenca Atlántica Andaluza y Segura.

En el momento actual, la sociedad está percibiendo el mensaje de la complejidad de la planificación (trasvases, desaladoras, uso conjunto, recarga artificial, planes de regadío, etc.) y va tomando conciencia de la existencia de variadas alternativas en lo que se refiere a la gestión (uso mancomunado de abastecimientos, comunidades de usuarios, reutilización, etc.) y de la incidencia de las mismas en relación con la economía y al medio ambiente. Existe una gran demanda social de información y una necesidad



VII Simposio del Agua en Andalucía

de que los nuevos conocimientos y la aplicación de nuevas tecnologías sigan contribuyendo al desarrollo de Andalucía.

Es fundamental abordar en el futuro cualquier cuestión relativa al agua, considerando los aspectos de desarrollo y conservación, tal como recoge la Directiva Marco Europea del Agua. Los postulados de la nueva cultura del agua deben ser adoptados para crear un sistema hidrológico regional capaz de realizar el giro desde la política hidráulica tradicional para ofrecer nuevos recursos a la administración integrada de las demandas.

Para la celebración de este séptimo simposio, se ha elegido la ciudad de Baeza (Jaén). Será la primera vez que el evento se realice en la provincia de Jaén y fuera de alguna de las capitales de provincia de Andalucía.

Baeza, situada en el extremo occidental de la llamada Loma de Úbeda, se asoma, desde el privilegiado mirador de su emplazamiento, al valle alto del Guadalquivir en el que emergen, de un inmenso mar de olivos, los macizos carbonatados de Aznaitín, Sierra Mágina y Sierra de Cazorla. Baeza dispone de un patrimonio artístico excepcional (en el que destaca el edificio que será sede del Simposio) y de un rico bagaje cultural, pues ya en 1538, San Juan de Ávila, convirtió el Colegio Baezano en Universidad. La época de mayor esplendor de Baeza es el siglo XVI, en el que fue enriquecida por palacios e iglesias renacentistas. Fue declarada por la UNESCO, junto a Úbeda, Patrimonio Histórico de la Humanidad en el año 2003.

El VII Simposio del Agua en Andalucía pretende recoger las últimas aportaciones del colectivo de científicos, técnicos y gestores que desarrollan su labor en Universidades, Organizaciones Públicas de Investigación, Administraciones y empresas públicas y privadas sobre el mundo del agua, particular interés tendrán los trabajos que se están llevando a cabo como consecuencia de la transposición a nuestra legislación de la Directiva Marco sobre política del agua en la Unión Europea. El VII Simposio del Agua en Andalucía, será, por tanto, lugar de encuentro donde analizar los contenidos científicos y debatir las diferentes opiniones con un enfoque multidisciplinar, en el que también se tendrán en cuenta otros enfoques con puntos de vista artísticos, paisajísticos o literarios, guardando fidelidad al lema elegido para el mismo, “Agua y Cultura”.



VII Simposio del Agua en Andalucía

COMITÉ DE HONOR

- ⊙ Excmo. Sr. Don.Manuel Chaves Gonzalez
Presidente de la Junta de Andalucía
- ⊙ D. Francisco Vallejo Serrano
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
- ⊙ Dña. Cinta Castillo Jiménez
Consejera del Medio Ambiente de la Junta de Andalucía
- ⊙ D. Felipe López García
Presidente de la Exma. Diputación de Jaén
- ⊙ D. Leocadio Marín Rodríguez
Alcalde Exmo. Ayuntamiento de Baeza
- ⊙ D. Jaime Palop Piqueras
Director Gerente de la Agencia Andaluza del Agua
- ⊙ D. José Pedro Calvo Sorando
Director General del Instituto Geológico y Minero de España
- ⊙ D. Francisco Tapias Granada
Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
- ⊙ Dña. Amparo Ramírez Espinosa
Directora General de Planificación de la Agencia Andaluza del Agua
- ⊙ Dña. Isabel Comas Rengifo
Directora General del Instituto del Agua de Andalucía
- ⊙ Don. Juan Manuel Suárez Japón
Rector Magnífico de la Universidad Internacional de Andalucía.
- ⊙ D. Diego Sales Márquez
Rector Magnífico de la Universidad de Cádiz
- ⊙ D. José Manuel Roldán Nogueras
Rector Magnífico Universidad de Córdoba
- ⊙ D. Francisco Gonzalez Lodeiro
Rector Magnífico de la Universidad de Granada
- ⊙ Dña. Adelaida de la Calle Martín
Rectora Magnífica Universidad de Málaga
- ⊙ D. Juan Jiménez Martínez
Rector Magnífico de la Universidad Pablo de Olavide. Sevilla
- ⊙ Dña. María Alcázar Cruz Rodríguez
Directora de la Sede Antonio Machado Universidad Internacional de Andalucía.
- ⊙ D. Juan Antonio López Geta
Presidente del Club del Agua Subterránea



VII Simposio del Agua en Andalucía

- ⊙ D. Pedro Molina García
Rector Magnífico de la Universidad de Almería
- ⊙ D. Francisco José Martínez López
Rector Magnífico de la Universidad de Huelva
- ⊙ D. Manuel Parras Rosa
Rector Magnífico de la Universidad de Jaén
- ⊙ D. Miguel Florencio Lora
Rector Magnífico de la Universidad de Sevilla



VII Simposio del Agua en Andalucía

COMITÉ ORGANIZADOR

- ⊗ Juan Antonio López Geta. Coordinador-CAS
- ⊗ Luis Linares Girela. Responsable Programa Científico -CAS
- ⊗ Antonio Carrasco Cantos. Responsable Infraestructura-CAS
- ⊗ María Alcázar Cruz Rodríguez. UIA (Sede A. Machado)
- ⊗ Manuel Fernandez Rascón. Ayuntamiento Baeza
- ⊗ Gerardo Ramos González. IGME
- ⊗ Patricia Domínguez Prats. IGME
- ⊗ Miguel Martín Machuca. IGME
- ⊗ Juan Carlos Rubio Campos. IGME
- ⊗ Simona Villar García. Diputación de Jaén
- ⊗ Manuel Molina Lozano. Diputación de Jaén
- ⊗ Francisco Lechuga Arias. Diputación Jaén
- ⊗ Agustín Argüelles Martín. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
- ⊗ Javier Serrano Aguilar. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- ⊗ José María Fernández-Palacios Carmona. Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía)
- ⊗ Antonio Pulido Bosh. Coordinador Provincia Almería- UAL
- ⊗ José Benavente Herrera. Coordinador Provincia Granada- UGR
- ⊗ Francisco Carrasco Cantos. Coordinador Provincia Málaga-UMA
- ⊗ Manuel Ruiz-Tagle Morales. Coordinador Provincia Sevilla-CI Minas del Sur
- ⊗ Juan Carlos Cerón García. Coordinador Provincia Huelva-UHU
- ⊗ José Roldán Cañas. Coordinador Provincia Córdoba-UCO
- ⊗ Inmaculada Ortuño Alcaraz. Coordinador Provincia Jaén- AAA
- ⊗ Santiago García López. Coordinador Provincia Cádiz-UCA
- ⊗ Tomás Peinado Parra. Secretario Técnico- IGME
- ⊗ Pedro Martín Guzman. Coordinador -UIA (Sede A. Machado)



COMITÉ CIENTÍFICO

Este comité científico evaluó y clasificó los resúmenes presentados.

Coordinadores

- ⊙ Juan Antonio López Geta. IGME- CAS
- ⊙ Juan Carlos Rubio Campos. IGME

Miembros

- ⊙ José Albert Beltrán. ANEABE
- ⊙ César Alcácer Santos. CENTA
- ⊙ Bartolomé Andreo Navarro. Universidad de Málaga
- ⊙ José Ramón de Andrés Alonso. IGME
- ⊙ Jesús Beas Torroba. Diputación de Granada
- ⊙ José Benavente Herrera. Universidad de Granada
- ⊙ Julio Berbel Vecino. Universidad de Córdoba
- ⊙ Marcelino Bilbao Arrese. IFAPA
- ⊙ José María Calaforra Chordi. Universidad de Almería
- ⊙ Francisco Carrasco Cantos. Universidad de Málaga
- ⊙ Antonio Castillo Martín. CSIC- IA de la Universidad de Granada
- ⊙ Ricardo Córdoba de la Llave. Universidad de Córdoba
- ⊙ José Policarpo Cruz Cabrera. Universidad de Granada
- ⊙ Luis Cruz Pizarro. IA de la Universidad de Granada
- ⊙ Javier Cruz San Julián. Universidad de Granada
- ⊙ Mario Chica Olmo. Universidad de Granada
- ⊙ Juan José Durán Valsero. IGME-CAS
- ⊙ Rafael Fernández Rubio. Universidad Politécnica de Madrid
- ⊙ Juan Garay Zabala. Ministerio de Medio Ambiente
- ⊙ Francisco García Novo. Universidad de Sevilla
- ⊙ Juan Vicente Giráldez Cervera. Universidad de Córdoba
- ⊙ Fernando Girón Caro. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
- ⊙ Ernesto Hontoria García. Universidad de Granada
- ⊙ Fernando Hiraldo Cano. CSIC
- ⊙ Rosario Jiménez Espinosa. Universidad de Jaén
- ⊙ Abel La Calle Marcos. Universidad de Almería
- ⊙ Fernando López Vera. UAM-CAS



- ⊙ Juan Lucena Rodríguez. Universidad de Málaga
- ⊙ Juan Antonio Luque Espinar. IGME
- ⊙ Carlos Martínez Navarrete. IGME-CAS
- ⊙ Miguel Martín Machuca. IGME
- ⊙ Antonio Martín Navarro. Universidad de Sevilla
- ⊙ Leandro del Moral Ituarte. Universidad de Sevilla
- ⊙ José Manuel Moreira Madueño. Consejería Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- ⊙ Felix Moreno Lucas. CSIC
- ⊙ María Fernanda Pita. Universidad de Sevilla
- ⊙ Antonio Pulido Bosch. Universidad de Almería
- ⊙ José Ramos Muñoz. Universidad de Cádiz
- ⊙ Manuel Rendón Martos. Consejería Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- ⊙ Javier Rey Arranz. Universidad de Jaén
- ⊙ José Roldán Cañas. Universidad de Córdoba
- ⊙ Antonio Salinas Andújar. Universidad de Almería
- ⊙ Miguel Torres Corral. Cedex
- ⊙ Carmen Trillo San José. Universidad de Granada



VII Simposio del Agua en Andalucía

PROGRAMA

Miércoles 28 de mayo

- 8,30 h Recogida de documentación (Quedará suspendido durante acto de inauguración)
- 11,30 h **Acto de inauguración.** Aula Magna
- 12,00 h **Conferencia inaugural.** Aula Magna
 “Arte, poder y arquitectura. Las Fuentes Públicas de Andalucía en la edad Moderna”
Prof. D. José Policarpo Cruz Cabrera
 Universidad de Granada
 Presentación: **Dña. Carmen Trillo.** Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada
- 12,45 h **Presentación del libro** “Los edificios del agua. Arte, cultura e hidráulica en Baeza”
 Autor: **D. José Policarpo Cruz Cabrera**
 Presentación: **D. Leocadio Marín Rodríguez**
 Alcalde del Excmo. Ayuntamiento de Baeza
- 1ª SESIÓN: Hidrología regional y abastecimiento urbano**
 Presidente: **D. Carlos Feixas Rodriguez. Presidente del Colegio de Geólogos de Andalucía**
- 13,00 h **Primera Ponencia.** Aula Magna
 “Parámetros hidrogeológicos en plataformas carbonatadas: análogos de superficie y estratigrafía mecánica”
Prof.D. Fernando Pendás Fernández
 Universidad de Oviedo
- 13,30 h **Aula Magna**
 “Nuevos datos sobre la geometría del acuífero jurásico profundo de la Loma de Úbeda”
 J. Gollonet Fernández de Trespalacios, A. González Ramón y J.A. Moreno Martínez
- “Relación hidrogeológica entre el acuífero jurásico de la loma de Úbeda y el río Guadalimar”
 J. González- Ramón, T. Gollonet, Peinado, J.A. Moreno, I. Núñez, J. Heredia, y J.C. Rubio-Campos



VII Simposio del Agua en Andalucía

“Resultados de los estudios hidroquímicos del acuífero carbonatado de la Loma de Úbeda”

I. Núñez-Monasterio, A. González-Ramón, L. Araguás-Araguás, A. de la Losa-Román, E. Pérez-Zabaleta, M. F. Díaz-Teijeiro y J. Heredia-Díaz

“Balance tras quince años de explotación del acuífero jurásico profundo de La Loma de Úbeda y perspectivas de futuro para su uso sostenible”

J. M. Angoloti Apolinario, L. M. Gómez García, A. Bellver Gallego y J. Gollonet Fernández de Trespalacios

“Análisis preliminar de la viabilidad de una propuesta de ordenación de los recursos hídricos de la masa de agua subterránea 05.23 Loma de Úbeda”

M. Palancar y J. Sánchez Biec

“Acuífero carbonatado de la Loma de Úbeda: Propuesta para una explotación sostenible basada en la modelación numérica”

J. Heredia, A. González, J. Rodríguez Arevalo, J. Gollonet, F. Roldán y J. C. Rubio

Aula 2. Secretario: D. Crisanto Martín Montañés. IGME

“Actualización de la unidad hidrogeológica 05.04 Huescar-Puebla de Don Fadrique (Granada)”

J. Rosino

“Caracterización hidrogeológica de la Sierra de Cañete (Málaga). Aplicación de la Directiva Marco del Agua”

A. Carrasco, F. Carrasco, F. Catalán, A. Jiménez, L. Linares, C. Martínez y J. Robles

“Estimación de la recarga mediante el método APLIS en los acuíferos de la Sierra de Cañete (Málaga)”

A. Jiménez, C. Martínez y F. Carrasco

“Funcionamiento hidrogeológico de la masa de agua subterránea 05.03 Duda-La Sagra tras la integración de estudios hidrogeoquímicos e isotópicos (Cabecera del Guadiana Menor, provincia de Granada)”

F. Fernández-Chacón, J. Benavente, C. Kohfahl, J.C. Rubio-Campos, J. Jiménez-Sánchez, H. Meyer y N. Krautter

“Tránsito aguas bajas-aguas altas en los principales manantiales de los acuíferos carbonatados de la Serranía de Ronda Oriental (Provincia de Málaga)”

J.A. Barberá y B. Andreo



VII Simposio del Agua en Andalucía

“La estación de aforos de Puente Castilla, desde 1970 midiendo las descargas del acuífero de la Vega de Granada”

A. Castillo y V. M. Robles-Arenas

“Modificaciones recientes del régimen hidrológico en el río Guadalfeo (Granada)”

W. Martín-Rosales, C. Duque, M. López-Chicano, M. L. Calvache, A. González-Ramón y J.C. Rubio-Campos

“Variabilidad temporal de las precipitaciones en la cuenca del río Guadalfeo (Provincia de Granada)”

J. Jiménez-Sánchez, W. Martín-Rosales, F. Fernández-Chacón, J.C. Rubio-Campos, A. González-Ramón, M. López-Chicano, M.L. Calvache y C. Duque

Aula 4. Secretario: D. Antonio González Ramón. IGME

“El uso conjunto de acuíferos y embalses”

J. J. López Martos, F. Girón Caro y J. Riera Rico

“Evaluación del tiempo medio de residencia del agua subterránea en los acuíferos carbonáticos de la Sierra de Estepa y su repercusión en la gestión de los recursos explotables”

S. Martos-Rosillo, M. Martín Machuca, A.M. Rebollo, F. Pérez y A. Díaz

“Evolución en las última décadas de la responsabilidad en las aguas subterráneas en la provincia de Huelva”

J.R. Aragón y R. Cantos

“Propuesta de integración del agua subterránea en los grandes sistemas de abastecimiento andaluces durante los periodos de sequía”

Martos-Rosillo, S.; Martín-Machuca, M.; López- Geta, J.A.; Luque-Espinar, J.A.: González-Ramón, A.; Rubio, J.C.; Díaz, A. y Pérez-Fernández, F.

“El acuífero de Mancha Real-Pegalajar. Propuestas al plan de ordenación de extracciones”

González- Ramón y J.C. Rubio-Campos

Descanso



16,30 h

2ª SESIÓN: Calidad y regeneración de aguas residuales

Presidente: **D. Ernesto Hontoria García. Catedrático de Ingeniería Sanitaria**
Universidad de Granada

Aula Magna

“Aplicación de tecnología MBR en aguas residuales del sector alimentario”

J. Lorenzo, I. Aldave, M. de Valenzuela y M.J. Bella

“Plan Director de Gestión de los Lodos de Edar en la provincia de Granada”

López-Calahorro, M.; García-Martínez, F. J.; Alcaín-Martínez, G. y Beas-Torroba, J.

“Asistencia de la Diputación de Granada en la gestión de las EDAR’s Municipales de la Provincia”

F.J. García-Martínez, G. Alcaín-Martínez, M. Cañadillas-Mathias y J. Beas-Torroba

“El tratamiento de las aguas residuales urbanas mediante filtros de turba en Andalucía”

J. J. Salas, M. Ternero y J. M^a. Quiroga. J. Salas, M. Ternero y J. M^a. Quiroga

“Reutilización de aguas grises: Tecnologías de depuración y métodos de control analítico”

V. Fernández, M. Ternero, R. Bouza. A.J. Fernández, R. Montoya, D. Trigo y R. Díaz

“Evaluación del contenido de microcontaminantes en efluentes de estaciones depuradoras de aguas residuales mediante espectrometría de masas avanzada”

J. Robles, B. Gilbert, J. F. García, E. Llorent, P. Ortega, A. Molina

“Estudio de la presencia de plaguicidas, tensoactivos y fenoles en efluentes de estaciones depuradoras de aguas residuales de Andalucía”

J.L. Martínez Vidal, A. Garrido Frenich, M.M. Bayo y M.E. Hernández

Aula 2. Secretario: D. José Benavente Herrera. Universidad de Granada

“Comentarios en torno a las prioridades en el uso del agua en la Demarcación del Guadalquivir”

A. Argüelles

“Los recursos hídricos subterráneos en la provincia de Cádiz. Situación actual y retos de futuro”

R. Morales y J.A. López- Geta



“El nuevo “atlas hidrogeológico de la provincia de Málaga”, 20 años de conocimiento hídrico subterráneo”

R. Morales, L. Fernández y J.J. Durán

“¿Existe riesgo de contaminación en los abastecimientos de la provincia de Jaén?”

J.A. Luque-Espinar, C. Martín-Montañés, M.D. Haro-Ruiz y J.C. Rubio-Campos

“Control de extracciones y optimización de instalaciones de 21 municipios de la provincia de Jaén (1ª fase del plan de control)”

C. Martín-Montañés, J.A. Luque-Espinar y J.C. Rubio-Campos

“Plan de control de abastecimientos urbanos mediante aguas subterráneas de la provincia de Jaén. 1ª fase”

C. Martín-Montañés, J.A. Luque-Espinar, J.C. Rubio-Campos, M. Rosales-Peinado y J.J. Gay-Torres

“Propuesta para la mejora de gestión de los abastecimientos urbanos de la provincia de Jaén”

C. Martín-Montañés, J.A. Luque-Espinar, J.C. Rubio-Campos, M. Rosales-Peinado y J. Olid-Melero

Aula 4. Secretario: D. Francisco Carrasco Cantos. Universidad de Málaga

“Identificación de presiones significativas, cuantificación de impactos y evaluación del riesgo en las MASb de la zona sur de la cuenca del Guadiana (Huelva)”

J. R. Aragón, R. E. Vega Otero, A. Agundez y J. M. Sánchez Biec

“Producción de biomasa de Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) en una instalación de tratamiento de aguas residuales mediante Filtro Verde”

J. A. Casado, A. M. Moyano, R.M. Navarro, J. J. Salas e I. Martín

“Modelling thermal stratification and phytoplankton growth at seasonal scale in El Gergal Reservoir (Seville, Spain)”

A. Rigosi, L. Cruz-Pizarro, C. Escot, A. Basanta y F. Rueda

“Efectos de la Reforma Intermedia de la PAC sobre las decisiones de los regantes del Genil-Cabra (Córdoba)”

I.J. Lorite y M. Arriaza



VII Simposio del Agua en Andalucía

“Biosólidos de estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas: experiencias de valorización”

J. L. García-Morales, M. Pérez, R. Solera, L. I. Romero y D. Sales J. L. García-Morales, M. Pérez, R. Solera, L. I. Romero y D. Sales

17,30 h **Segunda Ponencia.** Aula Magna

“Reflexiones sobre el valor patrimonial y la gestión de las aguas subterráneas”

D. Antonio Castillo Martín y D. José María Fernández-Palacios

CSIC-Instituto del Agua de la Universidad de Granada Instituto del Agua de Andalucía (Agencia Andaluza del Agua)

18,00 h Café

18,30 h **Mesa Redonda.** Aula Magna

“Nuevos retos de la utilización del agua en la Directiva Marco del Agua”

Moderador. **D. Hermelindo Castro Nogueira.**

Instituto del Agua en Andalucía

Ponentes: **D. José Antonio Fernández Sánchez** (IGME), **D. Julio Berbel** (Universidad de Córdoba), **D. César Alcácer** (CENTA), **D. Abel La Calle** (Universidad de Almería), **D. Fernando López-Vera** (Universidad Autónoma-CAS).

20,00 h Inauguración de la obra de restauración de la Fuente del Arca del Agua (Baeza)

21,00 h **Recital de poesía**

“Meditaciones y alegorías del agua: Federico García Lorca”

Intervienen: **D. Francisco Vaquero, D. José María Cotarelo y Dña. María del Carmen Párrizas**

Auditorio de San Francisco (Antiguo Convento San Francisco)

21,30 h **Concierto de música**

Grupo Cuerjazz

Auditorio de San Francisco (Antiguo Convento San Francisco)

22,30 h **Cóctel de Inauguración.** Restaurante Vandelvira (Antiguo Convento San Francisco)



Jueves 29 de mayo

3ª SESIÓN: Agua, Patrimonio cultural y ordenación del territorio

Presidente: **D. Luis Cruz Pizarro**

Director del Instituto del Agua de la Universidad de Granada

9,00 h

Aula Magna

“Estimación de los parámetros hidráulicos en Doñana mediante simulación eje-simétrica utilizando el programa de modelación de flujo Visual-Modflow”

N. García-Bravo, C. Guardiola-Albert y A. Sahuquillo

“Aportes de la modelación matemática a la sostenibilidad de los recursos hídricos subterráneos en Doñana”

C. Guardiola-Albert, J. M. Murillo, C. Mediavilla, M. Martín Machuca y J. A. López Geta.

“Análisis de la influencia de los bombeos de Matalascañas en el complejo lagunar Charco del Toro-Laguna de Santa Olalla, parque nacional de Doñana (Huelva)”

A.M. Rebollo, C. Mediavilla, F. Ruiz y A.F. Díaz

“Análisis de la extracción de aguas subterráneas en la cuenca del Arroyo de la Rocina (Huelva)”

M. Palancar, R. Mantecón, J. Tenajas, A. Carmona

“Estudios hidrogeológicos en la Cueva de Nerja (Málaga)”

C. Liñán, F. Carrasco, I. Vadillo y A. Garrido

Aula 2. Secretario: **D. Francisco Lechuga Arias**. Diputación de Jaén

“Consideraciones jurídicas sobre el Patrimonio Hidrogeológico”

Á. Sánchez Blanco

“El agua como elemento urbano para la creación de nuevos espacios en la ciudad contemporánea”

F. Ventura Blanch

“Los conjuntos histórico-hidráulicos de Andalucía. Propuesta de definición, estudio y conservación, a través de cuatro ejemplos de la provincia de Córdoba”

R. Córdoba de la Llave

“Catalogación de molinos hidráulicos en la provincia de Córdoba”

J. Varela



VII Simposio del Agua en Andalucía

“Investigación hidrogeológica para la recuperación de la fuente del Píscar (Linares, Jaén)”

T. Peinado-Parra, J.A. Luque-Espinar, A. Medina-Vernalte, y J.J. Gay-Torres

“Aporte urbano de agua subterránea hacia masas hídricas regionales y ecosistemas dependientes. Caso de la localidad costera de Adra (SE de España)”

F.J. Alcalá, A. Solé, C. Creus y F. Domingo

Aula 4. Secretario: D. Juan de Dios Olid Melero. Diputación de Jaén

“Variabilidad espaciotemporal de la hidrogeoquímica en la cuenca de La Laguna de Fuente de Piedra (Málaga)”

J. Lucena, I. Vadillo y E. Moreno-Ostos

“Contexto hidrogeológico de las lagunas de Alcaudete (Provincia de Jaén). Propuesta para su protección hídrica”

Andreo, F. Carrasco, L. Linares, F. Ortega y M. Rendón

“Aplicación de funciones de transferencia para simular los procesos hídricos de las reservas naturales de las lagunas Amarga y Dulce (Córdoba)”

B. Padilla Benítez, J. Moreno Arroyo, M. Gómez Fontalva y E. Castillo Pérez

“Propuesta metodológica para la determinación del estado de conservación de los humedales andaluces. Aplicación al caso de la Laguna de Charrodo (Complejo endorreico de Lebrija-Las Cabezas, Sevilla)”

F. Borja y C. Borja

“Consecuencias eco-hidrológicas asociadas a los cambios en las coberturas de vegetación en paisajes adhesados mediterráneos e implicaciones en el suministro de servicios de los ecosistemas”

B.A. Willaarts, P.A. Aguilera, B. Martín-López, M. Volk

“Consideraciones sobre la importancia de la caracterización composicional de la matriz del acuífero para el estudio de procesos hidrogeoquímicos: acuífero aluvial del alto Guadalquivir”

M. Lorite Herrera, R. Jiménez Espinosa y J. Jiménez Millán



10,00 h **Tercera Ponencia.** Aula Magna
 “El agua como activo geológico. Su papel en los procesos y en la conservación de la naturaleza”

D. Juan José Durán Valsero

Instituto Geológico y Minero de España

10,30 h Café

4º SESIÓN: Agua y medio ambiente

Presidente: Dña. M^a del Carmen García Ruiz

Presidenta del Consejo de Colegios de Ingenieros Técnicos de Minas

11,00 h **Cuarta Ponencia.** Aula Magna
 “Estrategia para la determinación del régimen de caudales ecológicos en ríos conectados con acuíferos”

D. Juan Antonio Navarro Iáñez

Universidad Politécnica de Madrid

11,30 h

Aula Magna

“Calidad de las aguas subterráneas en el acuífero de Sotogrande (Campo de Gibraltar, Cádiz)”

A. Acevedo, C. Álvarez-Gallego, L. Barbero, S. García-López, J. Lara, E. Nebot, R. Solera y J.M. Quiroga

“Identificación de contaminantes orgánicos en las aguas subterráneas de los acuíferos de Jerez de Frontera y el aluvial del Guadalete (SE de Cádiz)”

E.Pérez-Carrera, C. Corada, V.M. León León, L. Candela Lledó, A. Gómez-Parra y E. González-Mazo

“Identificación de tensioactivos sintéticos en suelo y aguas subterráneas de los acuíferos de Jerez de la Frontera (UH 05.56) y Aluvial del Guadalete (UH 05.55)”

C. Corada Fernández, E. Pérez-Carrera, L. Candela Lledó, A. Gómez-Parra y E. González-Mazo

“Incidencia de condiciones ambientales reductoras en las características hidroquímicas de un acuífero costero (Río Vélez, Málaga)”

J. Benavente, I. Vadillo, C. Kohfahl, A. Lentini, J.L. García-Aróstegui y F. Carrasco

“Análisis de la distribución y dinámica del nitrógeno inorgánico disuelto (NID) y nitrógeno orgánico disuelto (NOD) en las aguas subterráneas: el caso del acuífero aluvial del Alto Guadalquivir”

M. Lorite Herrera, R. Jiménez Espinosa y K.M. Hiscock



VII Simposio del Agua en Andalucía

“Using Fenton Process for the Degradation of PCE Residues: An Environmental Solution”

A. Mondelo Rodríguez, J. M. Ameneiros Martínez and E. Marquez Canosa

“Combined Biological and Chemical Wastewater Treatment Process: An Useful Tool for Degrading Organic Recalcitrant Substances”

A. Mondelo Rodríguez, J. M. Ameneiros Martínez y E. Marquez Canosa

“Applying Destructive Fenton Chemistry for Wastewater Treatment of Organic Recalcitrant Substances”

A. Mondelo Rodríguez, J. M. Ameneiros Martínez y E. Marquez Canosa
A. Mondelo Rodríguez, J. M. Ameneiros Martínez y E. Marquez Canosa

“Situación actual del autocontrol de los abastecimientos de agua de consumo en un distrito sanitario”

E.J. Cobaleda Atencia, R. Bueno Borrego, A. Méndez Arroyo, M. Berenguer Merelo y M.T. Peinado Martínez

Aula 2. Secretaria: Dña. Inmaculada Ortuño Alcaraz. Consejería Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

“Estudio de la relación calidad de las aguas-ateración de la roca mediante el cálculo del aporte de la precipitación”

I.Vázquez, J. González y A.M. Moreno

“Análisis de la cartografía hidrogeológica del territorio andaluz disponible en internet”

L. Vega

“Variabilidad de la calidad ambiental y sanitaria de las aguas de un sistema estuárico influenciado por el vertido de una EDAR”

D. González, C. Garrido, M. Reyes y E. Nebot

“Caracterización previa del acuífero no definido a denominar “Detrítico Zoñar-Puente Genil” (Córdoba)”

J. Rosino



VII Simposio del Agua en Andalucía

“Estado actual de las principales masas de agua subterránea (M.A.S.) existentes en la provincia de Jaén desde el punto de vista del abastecimiento de agua para consumo humano”

J. Olid-Melero, M. Rosales-Peinado y F. Lechuga-Arias

“Evolución del oxígeno disuelto en el embalse Los Bermejales: impacto en la calidad del agua”

C. Relaña, I. de Vicente, V. Amores, J. Little, L. Cruz, R. Cobos y F.J. Rueda

“Sinac como sistema de información al ciudadano”

C. de Prado, M. Pontes, F. Raya, M^a C. Jiménez y E. Mohedano

Aula 4. Secretario: D. Gregorio de la Cruz Daganzo. SOMAJASA

“Metodología para el estudio de la relación río-acuífero en sistemas kársticos”

T. Bros, A. Rebollar y M. Meléndez

“Calibración de un método de balance hídrico aplicado a las Lagunas de la Campiña Andaluza”

F. Moral, M. Rodríguez-Rodríguez, M. Beltrán y V. Cifuentes

“El proyecto “Conoce tus fuentes”: Una iniciativa pionera de participación ciudadana en la catalogación de manantiales y fuentes de Andalucía”

A. Castillo, J.M^a Fernández-Palacios, V.M. Robles-Arenas y L. Sánchez-Díaz

“El acuífero de la Vega de Granada: 40 años de medidas de niveles”

A. Castillo, V.M. Robles-Arenas, J.A. Luque y L. Sánchez-Díaz

“Garantía de suministro: la modelización mediante programa EPANET de la distribución de agua en alta desde desaladora a depósitos según demanda”

M. Serrano López, J.C. Senso Medina

“Incidencia de los aportes atmosféricos al medio marino: Estudio preliminar de las características del agua de lluvia en la zona de influencia mareal del río Guadalquivir”

R. Montoya, M. Ternero, A.J. Fernández y R. Bouza



VII Simposio del Agua en Andalucía

- 11,30 h **Sesión Especial.** Sala Antiguo Seminario.
Coordinación: **Dña. María Loreto Fernández Ruiz**
IGME
- Proyecto: “Conoce tus Fuentes”.
D. Antonio Castillo y D. Luis Sánchez
Agencia Andaluza del Agua y Universidad de Granada
- Proyecto: “Lugares de Interes Hidrogeológico”.
D. Pedro Robledo
Instituto Geológico y Minero de España y Agencia Andaluza del Agua
- Libro: “Manantiales de Andalucía”.
Dña. Isabel Coma Rengifo
Directora General del Instituto del Agua en Andalucía
- 13,00 h **Mesa Redonda.** Aula Magna
“Presente y Futuro en la gestión y uso sostenible de los recursos hídricos”
Moderador. **D. Javier Serrano Aguilar.** Comisario Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
Ponentes: **D. Jorge Robles** (Agencia Andaluza del Agua), **D. Pedro Parias** (FERAGUA),
D. Miguel Martín-Machuca (IGME-Colegio Ingenieros de Minas del Sur), **D. Leandro del Moral** (Universidad de Sevilla), **D. Francisco Lechuga** (Diputación de Jaén)
- 14,30 h Descanso
- 17,00 h **Visita Técnica:** Arquitectura civil en Baeza: edificios públicos y fuentes
Guía: D. Policarpo Cruz Cabrera. Universidad de Granada
Lugar de encuentro: Plaza de Santa María
- 19,30 h Finalización Visita
- 21,30 h **Cena oficial del Simposio**
Lugar: Hotel Puerta de la Luna. C/Canónigo Melgares Taya, s/n

Viernes **30 de mayo****5ª SESIÓN: Uso sostenible del agua en el sector industrial**Presidente: **D. Javier Cruz San Julián**

Catedrático de Geodinámica Externa. Universidad de Granada

9,30 h

Aula Magna

“Análisis hidrogeológico de las posibles áreas de recarga de las aguas termales del balneario de Alicún de las Torres (T. M. Villanueva de las Torres, Granada)”

J. C. Herrera M. y J. Sánchez-Morales

“Identificación de las anomalías termales en el Bajo Andarax (Almería, SE España)”

F. Sánchez-Martos, A. Pulido-Bosch, L. Tulipano y M. D. Fidelibus

“Las aguas minero-medicinales de Andalucía. Características, situación y potencial hidromineral”

J. Rosino

“Modelo hidrogeológico conceptual de las aguas termo-minerales de la Depresión de Granada”

J. Rosino

“Juan de Dios Ayuda y su obra sobre las aguas medicinales de Andalucía”

F. M. Catalán Monzón

“Las termas romanas. Análisis del patrimonio cultural asociado al agua: el caso de Galicia y Andalucía”

O. Martínez

“El agua como el recurso turístico del siglo XXI: el turismo de balneario y sus efectos en la sostenibilidad. Análisis del programa de termalismo social del Inerser: Una comparativa de Andalucía y Galicia”

O. Martínez

“Estudio del tratamiento por electrodiálisis de aguas acidas de mina de la cuenca del río Odiel”

R. A. García-Delgado, I. Iribarren Campaña, A. Nieto Castillo



VII Simposio del Agua en Andalucía

“Toxicidad de estériles mineros y su dispersión en clima semiárido”

I. García, V. González, J. A. Sánchez, F. del Moral, M. Salvador, S. de Haro y M. Simón

“Importancia de las avenidas en el transporte de contaminantes por el río Tinto”

C.R. Cánovas, M. Olías y J.M Nieto

“Aportes contaminantes al río Agrio siete años después del vertido de Aznalcóllar”

M. Olías, F. Moral, A.J. García Guerrero y J.C. Cerón

“Resultados de la aplicación de técnicas de enjuague para la remediación de un suelo afectado por un derrame de hidrocarburos en CEPESA-Refinería “Gibraltar-San Roque”

J. Mota, P. Ruiz, R. Mantecón y A.Carmona

6ª SESIÓN: Uso sostenible del agua en la agricultura

Presidente: **D. Juan Vicente Giráldez Cervera**

Catedrático de Ingeniería Hidráulica. Universidad de Córdoba

9,30 h

Aula 2

“Estudios de biotransformación y efectos del sulfonato de alquilbenceno lineal (las) sobre la biodiversidad bacteriana en suelos”

M. Sánchez-Peinado, B. Rodelas, C. Pozo, M. Martínez-Toledo y J. González-López

“Recuperación de suelos contaminados por adición de enmiendas. una experiencia de laboratorio”

I. García, V. González, M. Díez, F. Martín y M. Simón I. García, V. González, M. Díez, F. Martín y M. Simón

“Evolución del sellado del suelo inducido por la lluvia y sus consecuencias sobre la generación de escorrentía en zonas áridas”

S. Chamizo, Y. Cantón, L. Villagarcía, L. Morillas, A. Were y C. Asensio, A. Afana

“Efectos de las costras bióticas y abióticas sobre la infiltración en ambientes semiáridos”

S. Chamizo, R. Lázaro, Y.Cantón, F. Domingo y A. Solé-Benet

“Del riego en Al-Andalus al riego tradicional en Bolivia”

J. Roldán, R. Chipana, M. F. Moreno, J. L. del Pino, H. Bosque, R. Céspedes A. Palacios y M. Irahola



VII Simposio del Agua en Andalucía

“Líneas de base de la máxima contracción diaria del tronco para la programación del riego en limonero y olivo”

F. Moreno, M.J. Martín-Palomo, M.F. Ortuño, I.F. Girón, J.J. Brito, W. Conejero y A. Torrecillas

“Variabilidad espacial de la salinidad en suelos regados con aguas residuales del Sistema de Riego Taiguaiquayç”

F. Mendez

“Inventario y caracterización de captaciones y usos del agua y elaboración de un elenco de regadíos en Campo de Níjar como apoyo a la elaboración del plan de ordenación de los acuíferos declarados sobreexplotados”

A. Esteve, C. Macías, C. Spottorno y E.R. Crespo

“Relaciones suelo-agua-planta en naranjos sometidos a riego deficitario”

García, J.A. Jiménez, F. Atencia, K. Vanderlinden y J.L. Muriel

Aula 4. Secretario: Dña. María del Carmen Hidalgo. Universidad de Jaén

“Midiendo fuera de las parcelas de erosión: importancia de erosión por cárcavas y regueros en cuencas de olivar”

T. Vanwalleghem y J.V. Giráldez

“Eficiencia de las cubiertas vegetales como método de conservación de suelo y agua en olivar”

F. Márquez, J.V. Giráldez, M.A. Repullo, R. Ordóñez, A.J. Espejo y A. Rodríguez, 2008.

“Medidas de erosión hídrica y escorrentía en olivares de Andalucía en diferentes suelos y a diferentes escalas”

E.V. Taguas, J.A. Gómez, L. Mateos, J.V. Giráldez, A. Peña, J.L. Ayuso, R. Pérez-Alcántara y T. Vanwalleghem

“Experiencia piloto de WWF/Adena en la comarca de Doñana en el uso eficiente del agua en el cultivo de la fresa”

F. Fuentelsaz, E. Hernández y C. Peiteado

“Estimación de la radiación neta a escala diaria/diurna a partir de datos instantáneos para la determinación de la evapotranspiración real mediante teledetección en medios semiáridos”

L. Morillas, A. Were, P. Serrano-Ortiz, M. García, L. Villagarcía, A.S. Kowalski y F. Domingo



VII Simposio del Agua en Andalucía

“Aplicación de la metodología europea del programa BRIDGE a la determinación de niveles de referencia de las aguas subterráneas en las Cuencas Internas de Cataluña: Un ejemplo a implementar en Andalucía”

G. Soler, P. Enguita, T. Garrido Martín, J. Fraile Maseras y A. Ginebreda

“Valoración del agua de riego en olivar y análisis de la implementación de la DMA”

J. Berbel y M.A. Mesa-Jurado

11,00 h Café

11,30 h **Quinta Ponencia.** Aula Magna

“Aspectos genéticos de las aguas minerales y termales de Andalucía: características físico-químicas y singularidades”

Dña. María del Mar Corral Lledó

Instituto Geológico y Minero de España

Presentación: **D. Javier Cruz San Julián**

Catedrático de Geodinámica Externa. Universidad de Granada

12,00 h **Sexta Ponencia.** Aula Magna

“Agua y agricultura en tiempos de mudanza climática”

Prof. D. José Roldán Cañas

Universidad de Córdoba

Presentación: **D. Juan Vicente Giráldez Cervera**

Catedrático de Ingeniería Hidráulica. Universidad de Córdoba

12,30 h **Conferencia de Clausura.** Aula Magna

“El agua de mina un activo ambiental”

Prof. D. Rafael Fernández Rubio

Universidad Politécnica de Madrid

Presentación: **D. Antonio Pulido Bosch**

Universidad de Almería

13,00 h **Acto de homenaje a los participantes en el Proyecto del Guadalquivir.**

Aula Magna

Presentación: **D. Juan Antonio López Geta**

Presidente del CAS

Intervienen. **D. Agustín Navarro Alvargonzález, D. Nguyễn Quang Trac, D. Miguel Martín Machuca y D. Juan Corominas Masip**



VII Simposio del Agua en Andalucía

- 14,00 h **Clausura.** Aula Magna
Copa de vino: Jardines del Palacio de Jabalquinto
- 17,00 h **Visita técnico-cultural:** Una visión de la arquitectura renacentista en la Comarca de la Loma (Jaén). Recorrido por Úbeda y Sabiote (Lugar de recogida: Plaza de la Fuente de los Leones)

Sábado 31 de mayo

- 9,30 h **Excursión técnico-científica:** El agua en el parque Natural de las Sierras de Cazorla, segura y Las Villas. Recorrido por los principales enclaves.
Guía: **D. Antonio Gonzalez Ramón** (IGME) y **Dña. Catalina Madueño Magdaleno** (Consejería Medio Ambiente de la JA)
Lugar de recogida: Plaza de los Leones
- 17,00 h Fin de la excursión



PROGRAMA DE ACOMPAÑANTES

Miércoles 28 de mayo

- 11,30 h **Acto inauguración del Simposio.** Palacio de Jabalquinto. Aula Magna
- 12,00 h **Conferencia inaugural:** “Arte, poder y arquitectura. Las Fuentes Públicas de Andalucía en la edad Moderna”
Prof. D. José Policarpo Cruz Cabrera
Universidad de Granada
Palacio de Jabalquinto. Aula Magna
- 12,45 h **Presentación del libro** “Los edificios del agua. Arte, cultura e hidráulica en Baeza”
Autor: **D. José Policarpo Cruz Cabrera** presentado por **D. Leocadio Marín Rodríguez.**
Alcalde del Excmo. Ayuntamiento de Baeza
Palacio de Jabalquinto. Aula Magna
- 21,00 h **Recital poético**
“Meditaciones y alegorías del agua: Federico García Lorca”
D. Francisco Vaquero, D. José M^a Cotarelo y Dña. M^a Carmen Párrizas
Auditorio de las Ruinas de S. Francisco
- 21,30 h **Concierto**
Grupo Cuerjazz
Auditorio de las Ruinas de S. Francisco.
- 22,30 h **Cóctel.** Restaurante Vandelvira.



VII Simposio del Agua en Andalucía

28

Jueves 29 de mayo

11,00 h

Visita a Baeza: La Baeza eclesiástica: arte y devoción

Guía: **Prof. D. José Policarpo Cruz Cabrera**

Lugar de encuentro: Plaza de la Catedral.

17,00 h

Visita a Baeza: Arquitectura civil: edificios públicos y fuentes

Guía: **Prof. D. José Policarpo Cruz Cabrera**

Lugar de encuentro: Plaza de la Catedral

21,00 h

Cena oficial del Simposio

Hotel Puerta de la Luna

Viernes 30 de mayo

13,00 h

Homenaje a los participantes en el Proyecto del Guadalquivir

14,00 h

Copa de vino. Jardines del Palacio de Jabalquinto.

17,00 h

Visita técnico cultural: Una visión de la arquitectura renacentista en la comarca de la Loma. Recorrido por Úbeda y Sabiote

Guía: Ayuntamiento de Baeza.

Lugar de encuentro: Plaza de los Leones

Sábado 31 de mayo

9,30 h

Excursión (opcional)

El agua en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla-Segura-Las Villas. Recorrido por los principales enclaves

Guía: **D. Antonio González Ramón** (IGME) y **Dña. Catalina Madueño****Magdaleno** (Consejería de Medio Ambiente). Lugar de encuentro: Plaza de los Leones

17,00 h

Regreso a Baeza y fin de excursión



NORMAS PARA LA EXPOSICIÓN DE COMUNICACIONES

Debido al elevado número de trabajos que han de ser presentados, se ruega encarecidamente a los participantes la estricta observación del programa y de las presentes normas:

El presentador de cada comunicación dispondrá de un tiempo máximo de 10 minutos

Se procurará mantener el orden de intervención establecido en el programa. En caso de que alguna comunicación no sea presentada, se procederá a la exposición de la inmediatamente siguiente. Ante esta eventualidad, los autores deberán prever con anterioridad su posible participación. Asimismo, los autores deberán tener en cuenta la simultaneidad de presentación en diferentes salas por lo que, en su momento, deberán desplazarse a la que les corresponda de acuerdo con el programa.

Para la presentación de comunicaciones, en PowerPoint, se dispondrá de ordenador. Quienes deseen hacer la exposición de sus trabajos deberán entregarlos en Secretaría, en soporte adecuado (CD-ROM o Memoria USB), al menos con tres horas de antelación de su presentación.



VII Simposio del Agua en Andalucía

COLABORAN



Colegio Oficial
de Ingenieros de
Minas del Sur



COLEGIOS DE INGENIEROS
TÉCNICOS DE MINAS DE
ANDALUCÍA



ICOGA
Instituto Andaluz de Gestión de Aguas



PATROCINAN



