

MUESTREO Y ANÁLISIS / SAMPLING AND ANALYSIS	
10:45-11:15	Evaluación y presencia de contaminantes emergentes en aguas residuales. Evaluation and presence of emerging contaminants in wastewater. <b>Ana Agüera López</b> , Catedrática del Departamento de Química Analítica, Universidad de Almería.
11:15-11:30	Nuevos sistemas de muestreo en continuo para la determinación de fármacos en aguas. New Continuous flow systems to determine pharmaceuticals compounds in water samples. <b>Julio Llorca Porcel</b> , Jefe Departamento cromatografía, LABAQUA.
11:30-11:45	Degradación de fármacos en el medio ambiente acuático. Investigación de productos de transformación. Drug degradation in the aquatic environment. Research on products transformation. <b>Dra. Clara Boix Sales</b> , Investigadora del Instituto Universitario de Plaguicidas y Aguas (IUPA) de la Universitat Jaume I, UJI.
11:45-12:00	Debate / Discussion <b>Agustín Lahora Cano</b> , Responsable Dpto. de Control de Vertidos, ESAMUR.
EMERGENTES Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS / EMERGING CONTAMINANTS AND ALTERNATIVE ENERGY	
12:00-12:30	Eliminación de contaminantes de preocupación emergente en efluentes de EDAR mediante oxidación avanzada solar. Elimination of contaminants of emerging concern in effluents from municipal wastewater treatment plants by solar advanced oxidation. <b>Dr. Sixto Malato</b> , Investigador de O.P.I. y Director de la Plataforma Solar de Almería.
12:30-12:45	Debate / Discussion <b>Pedro Simón Andreu</b> , Director Técnico, ESAMUR.
MESA DE DEBATE / ROUND TABLE	
13:00-14:00	<b>Jesús Miguel Artero García</b> Director Gerente de ESAMUR. <b>Miguel Ángel Ródenas Cañada</b> Presidente de la Confederación Hidrográfica del Segura. <b>Andrés Martínez Francés</b> Director General del Agua, Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, Región de Murcia. <b>Fernando Estévez Pastor</b> Presidente de la Comisión V de la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento, AEAS. <b>Rafael Mujeriego Sahuquillo</b> Catedrático de Ingeniería Ambiental UPC, Presidente de la Asociación Española de Reutilización Sostenible del Agua, ASERSA.



# XII Technical Conference on Wastewater Treatment JORNADAS TÉCNICAS SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

**CONTAMINANTES EMERGENTES EN AGUA**  
EFECTOS Y RESULTADOS DE ELIMINACIÓN

**EMERGING POLLUTANTS IN WATER**  
IMPACT AND POTENTIAL REMOVAL STRATEGIES

PATROCINADORES



COLABORADORES



MEDIA PARTNER



# PROGRAMA / PROGRAM



**esamur**  
Entidad de Investigación y Desarrollo en la Región de Murcia

**Región de Murcia**  
Consejería de Agua,  
Agricultura y Medio Ambiente

MIÉRCOLES 9 DE NOVIEMBRE / WEDNESDAY, 9TH NOVEMBER

8:30 - 9:00	ACREDITACIÓN / REGISTRATION
<b>INAUGURACIÓN DE LAS JORNADAS / OPENING SESSION</b> Autoridades regionales / Regional authorities	
9:00-9:30	<b>Adela Martínez-Cachá Martínez.</b> Consejera de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Presidente de ESAMUR. <b>Andrés Martínez Francés.</b> Director General del Agua. Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Vicepresidente de ESAMUR. <b>Jesús Miguel Artero García.</b> Director Gerente de ESAMUR.
<b>CONFERENCIAS DE APERTURA / KEYNOTE SPEAKERS</b>	
9:30-10:00	Promoción de la reutilización de aguas residuales regeneradas en la agricultura garantizando la salud y la seguridad medioambiental. Promoting reclaimed wastewater reuse in agriculture while ensuring health and environmental safety. <b>Dr. Despo Fatto-Kassinou.</b> Associate Professor, Department of Civil and Environmental Engineering. Director, Nireas-International Water Research Center. University of Cyprus.
10:00-10:30	Polución por antibióticos del agua y selección de resistencias bacterianas. Water pollution by antibiotics and selection of antibiotic resistances. <b>Prof. Fernando Baquero.</b> Research Professor in Microbial Biology and Evolution, Ramón y Cajal Health Research Institute (IRYCIS) and CIBERESP (Centre for Network Research in Epidemiology and Public Health) Madrid, Spain.
10:30-10:45	Debate / Discussion <b>Rafael Mujeriego Sahuquillo.</b> Catedrático de Ingeniería Ambiental UPC. Presidente ASERSA.
10:45-11:15	Café / Coffee break
<b>LEGISLACIÓN Y TENDENCIAS FUTURAS / CURRENT LEGISLATION AND FUTURE TRENDS</b>	
11:15-11:45	Contaminantes emergentes en la legislación de aguas, obligaciones actuales y futuras. Emerging pollutants in water legislation, current and future requirements. <b>Alejandra Puig Infante.</b> Jefa de área de Control y Vigilancia de la Calidad de las Aguas. DG del Agua. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
11:45-12:15	Tendencias legislativas sobre contaminantes emergentes en Europa. Emerging Pollutants in Europe: legislative trends. <b>Dr. Alejandro de la Sota Zubillaga.</b> Subdirector de Laboratorio. Consorcio Aguas Bilbao-Bizkaia. EUREAU 2 Commission.
12:15-12:30	Debate / Discussion <b>Raquel Iglesias Esteban.</b> Directora de programa. Área de Tecnología del Agua CEH_CEDEx
<b>EXPERIENCIAS Y RESULTADOS / EXPERIENCES AND RESULTS</b>	
12:30-13:00	Estrategias y resultados de los tratamientos avanzados en Suiza. Swiss strategies and results from advanced wastewater treatment. <b>Dr. Christa S. McArdell.</b> Eawag. Departament of Environmental Chemistry. Switzerland.
13:00-13:30	Experiencias en la Región de Murcia. Know-how on emerging pollutants in the Region of Murcia. <b>Pedro Simón Andreu.</b> Director Técnico. ESAMUR.
13:30-13:45	Debate / Discussion <b>Pedro Simón Andreu.</b> Director Técnico. ESAMUR.
14:00-16:00	COMIDA / LUNCH BREAK

<b>SISTEMAS DE ELIMINACIÓN (I) / REMOVAL STRATEGIES (I)</b>	
16:00-16:15	Experiencias de eliminación de compuestos emergentes en distintos entornos: oxidación avanzada y tecnologías de bajo coste. Removal of emerging compounds from water in different settings: advanced oxidation and low-cost technologies. <b>Elena Campos Pozuelo.</b> Responsable del Departamento de I+D. VALORIZA AGUA.
16:15-16:30	Sistemas innovadores MBR híbridos para reutilización de aguas. LIFE WARE. Innovative hybrid MBR systems to promote water reuse. LIFE WARE. <b>Carlos Echevarría Díez-Canedo.</b> Investigador. CETAQUA, Centro Tecnológico del Agua.
16:30-16:45	Estudio de la presencia de contaminantes emergentes en las distintas etapas de las EDAR de la Zona Levante (Murcia). Evaluating the presence of emerging contaminants at different steps of the WWTP located in the Levante area (Murcia). <b>Antonio V. Sánchez Betrán.</b> Responsable Dpto. Explotaciones. RED CONTROL.
16:45-17:00	Debate / Discussion <b>Manuel Abellán Soler.</b> Responsable Explotaciones Zona I. ESAMUR.
17:00-17:15	Evaluación del proceso ACTIFLO Carb para la eliminación de trazas de compuestos orgánicos en la regeneración de aguas. Evaluation of Actiflo® Carb Process for the Combined Removal of Trace Organic Compounds during Wastewater Tertiary Treatment. <b>Joan Sanz. Director Técnico.</b> VEOLIA WATER TECHNOLOGIES IBÉRICA.
17:15-17:30	Eliminación de contaminantes emergentes con tecnologías de membrana en el tratamiento de agua residual urbana. Emerging micropollutant removal from wastewater using membrane technologies <b>Teresa de la Torre García.</b> Departamento de I+D+i. ACCIONA AGUA.
17:30-17:45	Estudio de eliminación de contaminantes emergentes en la EDAR de Alcantarilla por filtración con materiales renovables. Removal of emerging pollutants using recycled filtration materials at the Alcantarilla's WWTP. <b>Eduardo Morales Cervero.</b> Técnico en depuración de aguas del departamento de Innovación de Depuración de Aguas del Mediterráneo. DAM.
17:45-18:00	Debate / Discussion <b>Carlos Lardín Miñisut.</b> Responsable Explotaciones Zona II. ESAMUR.

JUEVES 10 DE NOVIEMBRE / THURSDAY, 10TH NOVEMBER

<b>SISTEMAS DE ELIMINACIÓN (II) / REMOVAL STRATEGIES (II)</b>	
9:00-9:15	Degradación, sorción y balance de masas de productos farmacéuticos durante el tratamiento de aguas residuales. Evaluating the degradation, sorption, and mass balances of pharmaceutical compounds during wastewater treatment. <b>Dra. Isabel María Martínez Alcalá.</b> Investigadora del Grupo de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IAMA) de la Universidad Católica San Antonio. UCAM.
9:15-9:30	Estudio de la presencia de microcontaminantes orgánicos en purines y fangos de EDARs. Mecanismos de eliminación desde una perspectiva de aplicación agronómica (LIFE STO3RE). Evaluating the presence of organic micropollutants in cattle manure and WWTP sludges. Removal mechanisms from an agronomic application perspective. <b>José Guillermo Berlanga Clavijo.</b> Director I+D+i. FACSA.
9:30-9:45	Nuevas tecnologías en el control de contaminantes emergentes: algas, anamox y otras experiencias. New technologies for the control of emerging contaminants: algae, anamox and others. <b>Eva Martínez Díaz.</b> Responsable de Gestión Inteligente. Dpto. Innovación y Tecnología. FCC Aqualia.
9:45-10:00	Eliminación de microcontaminantes orgánicos mediante procesos innovadores: El sistema SIAM. Removal of organic micropollutants by innovative processes: The SIAM system. <b>Prof. Francisco Omil Prieto.</b> Catedrático de Universidad. Dpto. de Ingeniería Química de la USC.
10:00-10:15	Debate / Discussion <b>Prof.ª Dra. Carmen Fernández López.</b> Investigadora Principal del grupo del Agua y Medio Ambiente (IAMA) de la Universidad Católica San Antonio. UCAM.
10:15-10:45	Café / Coffee break