

OBSERVATORIO DEL AGUA EMASESA
INFORME
MESA 1. DOTACIÓN INFRAESTRUCTURAL
12 de junio de 2025

















Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

# Informe MESA 1. Dotación Infraestructural

12 de junio de 2025









### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

### ÍNDICE

1.	Introducción.	3
2.	Desarrollo de la Mesa	4
2.1	Gemelo digital de la red de abastecimiento.	4
	Planes Integrales de Gestión de los sistemas de saneamiento derivados a revisión del RDPH (RD 665/2023). Planificación y previsiones.	7
(98	La nueva Directiva de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas (TARU) /15/CE). Implicaciones para las infraestructuras de depuración de ASESA	9
	Debate abierto	
Ane	xo I. Relación de participantes	15
Ane	xo II. Orden del día	16
Ane	xo III. Galería fotográfica	17
Ane	xo IV. Redes sociales	18









Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

### 1. Introducción.

En este documento se recoge el desarrollo de la Mesa Asesora 1. Dotación Infraestructural, celebrada el 12 de junio de 2025, contando con once participantes externos.



Alejandro Alfaro, subdirector Técnico de EMASESA, presenta la Mesa Asesora.

Abre la sesión de la Mesa Asesora dando la bienvenida y agradeciendo la presencia y participación de los asistentes. Subraya la importancia de contar con representantes de diversos ámbitos, comprometidos con la gestión responsable y la innovación en el ciclo integral del agua. Excusa a Luis Luque, quien se incorpora más tarde a la convocatoria.

Alfaro destaca que las Mesas Asesoras del Observatorio son espacios clave para avanzar en los valores de EMASESA como empresa pública: corresponsabilidad, colaboración, transparencia y rendición de cuentas. Reafirma la convicción de la empresa en la participación activa de la sociedad y los expertos como garantía para afrontar los retos actuales y futuros en la gestión del agua.









### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

En su intervención, pone en valor el compromiso de EMASESA con la excelencia y la innovación, ejemplificado en el proyecto "Embalse Digital 5.0". Explica que este ambicioso proyecto permite desarrollar un gemelo digital de la red de abastecimiento, integrado en el Lago de Datos de EMASESA, que facilita la simulación, monitorización y optimización en tiempo real de la red, anticipándose a incidencias y mejorando la eficiencia operativa.

Alfaro señala que EMASESA no se limita a cumplir la normativa, sino que busca ir más allá, incorporando soluciones digitales y sostenibles para anticipar los nuevos requerimientos legales y ambientales. En este contexto, anuncia que la mesa aborda dos normas clave para el sector: el Real Decreto 665/2023, que refuerza la protección de aguas subterráneas y suelos, y la nueva Directiva de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas (TARU), que plantea retos en la modernización y sostenibilidad de las infraestructuras de depuración.

El subdirector técnico explica que la jornada tiene un doble objetivo: compartir los avances en innovación y gestión infraestructural de EMASESA, y abrir un espacio de debate y escucha activa para recoger aportaciones que enriquecen la hoja de ruta de la empresa.

Alfaro anima a todos los asistentes a participar activamente en el debate posterior y, tras agradecer de nuevo la asistencia, da paso a la primera presentación.

### 2. Desarrollo de la Mesa

### 2.1. Gemelo digital de la red de abastecimiento.

Bernabé Molina, Técnico de Redes de Abastecimiento de EMASESA; imparte la ponencia centrada en el "Gemelo digital de la red de abastecimiento".

Comienza situando el marco en que se desarrolla el proyecto Embalse Digital 5.0, que impulsa actuaciones específicas en EMASESA, como la telelectura, la detección de fugas y fraudes, la mejora de la calidad del agua y, especialmente, la implantación del gemelo digital de abastecimiento.

A continuación, describe la evolución de los modelos hidráulicos. Entre 2006 y 2009, se desarrollan modelos arteriales y por sectores. Desde 2009 hasta 2018, se alcanza la cobertura total de la red en 12 poblaciones. Posteriormente, entre 2018 y 2020, se consolida









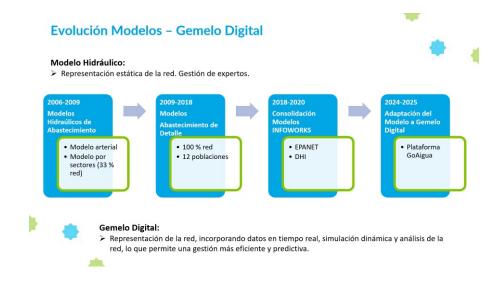
### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

el uso de herramientas como EPANET y DHI. Finalmente, en el periodo 2024-2025, se adapta el modelo hidráulico a la tecnología de gemelo digital, integrando la plataforma GoAigua. Por tanto, no partimos de cero cuando comenzamos con el gemelo digital de la red de abastecimiento.

Molina explica que, mientras el modelo hidráulico tradicional representa la red de forma estática y requiere la intervención de expertos, el gemelo digital incorpora datos en tiempo real, permite simulaciones dinámicas y análisis predictivos, facilitando así una gestión mucho más eficiente y proactiva.

El Gemelo Digital de la Red de Abastecimiento proporciona un modelo en tiempo real de la red de distribución de agua, integrando datos de sensores con modelos hidráulicos. Este sistema simula posibles respuestas para la operación y gestión de la red, aportando beneficios inmediatos como la integración directa de información, la predicción y análisis de escenarios, la simulación interactiva, la gestión avanzada de datos y la generación de alertas tempranas para la toma de decisiones.

En EMASESA, se emplean dos herramientas principales integradas en la plataforma GoAigua: DT BUILDER y REAL-TIME WHAT IF SCENARIOS. DT BUILDER permite construir y actualizar la red, conectar modelos con sensores y mantener un repositorio actualizado. Por su parte, REAL-TIME WHAT IF SCENARIOS posibilita simular la red en tiempo real, analizar periodos pasados y futuros, y visualizar los resultados tanto en mapas como en vistas sinópticas.











### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

Como ejemplo, Molina muestra la simulación en la estación de bombeo de Alcalá del Río, donde es posible variar consignas de funcionamiento y observar la respuesta inmediata del sistema. Además, se pueden graficar datos para comparar la evolución del caudal o el nivel de los depósitos, anticipando posibles incidencias.



Molina subraya que el mantenimiento y la mejora continua del gemelo digital son fundamentales para garantizar su precisión y efectividad. Esto implica evaluar la instrumentación, calibrar los sistemas, gestionar alertas de discrepancia y apostar por la mejora continua para evitar la obsolescencia del sistema.

En sus conclusiones, Bernabé Molina destaca que la digitalización de la red de abastecimiento optimiza el monitoreo, el control y el mantenimiento, reduce costes y mejora la capacidad de respuesta ante incidentes. Permite anticipar problemas, gestionar recursos de manera sostenible y planificar el futuro de la red, alineándose con los nuevos estándares de calidad y sostenibilidad. Así, la red de abastecimiento se convierte en un elemento clave de innovación y modernización para la gestión inteligente del agua en las ciudades del futuro.









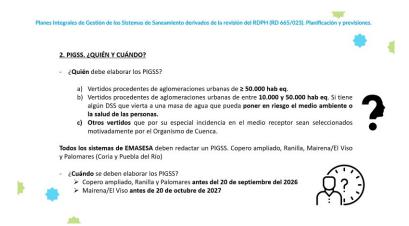
Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

# 2.2. Planes Integrales de Gestión de los sistemas de saneamiento derivados de la revisión del RDPH (RD 665/2023). Planificación y previsiones.

Ángel Mena, Jefe de División de Distribución de EMASESA, desarrolla la ponencia "Planes Integrales de Gestión de los sistemas de saneamiento derivados de la revisión del RDPH (RD 665/2023). Planificación y previsiones".

Expone la importancia y el alcance de los Planes Integrales de Gestión de los Sistemas de Saneamiento (PIGSS) a raíz de la revisión del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH) mediante el Real Decreto 665/2023, publicado el 31 de agosto de 2023 y en vigor desde el 20 de septiembre del mismo año. Señala que esta modificación responde a la necesidad de regular los desbordamientos de los sistemas de saneamiento (DSS), proporcionando un marco claro tanto a operadores como a organismos de cuenca, y avanzando en la transposición de la nueva directiva europea de aguas residuales.

Mesa detalla quiénes están obligados a elaborar los PIGSS: los titulares de vertidos procedentes de aglomeraciones urbanas de más de 50.000 habitantes equivalentes; aquellos entre 10.000 y 50.000 habitantes equivalentes si algún DSS vierte a masas de agua sensibles; y otros vertidos seleccionados por el organismo de cuenca por su especial incidencia ambiental. En el caso de EMASESA, todos los sistemas principales deben redactar un PIGSS, con plazos establecidos: Copero ampliado, Ranilla y Palomares antes del 20 de septiembre de 2026, y Mairena/El Viso antes del 20 de octubre de 2027.











### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

A continuación, explica el contenido que debe incluir un PIGSS. En primer lugar, se requiere una descripción y caracterización detallada del sistema de saneamiento, incluyendo su capacidad de almacenamiento y tratamiento, así como un análisis dinámico mediante modelos hidrológicos, hidráulicos y de calidad del agua. Este análisis debe estimar las cargas contaminantes liberadas en episodios de lluvia.

El plan debe establecer objetivos de reducción de la contaminación de los vertidos por DSS, promoviendo soluciones basadas en la naturaleza, el aumento de la capacidad de tratamiento en distintos escenarios de precipitación y la eliminación progresiva de vertidos no tratados en sistemas separativos. Además, el PIGSS debe definir medidas preventivas, operativas y de mejora de infraestructuras, priorizando los sistemas urbanos de drenaje sostenible y la optimización de las infraestructuras existentes. El cronograma de ejecución establece que las medidas operativas deben implantarse en los tres primeros años y el resto de las actuaciones en un plazo de hasta diez años.

En cuanto a las Normas Técnicas Básicas (NTB), Ángel subraya que estas consideran la interconexión entre la superficie urbana, la red de saneamiento, las infraestructuras de regulación, las EDAR y el medio receptor. Las NTB establecen criterios técnicos para la tramitación de las autorizaciones de vertido y la evaluación de los PIGSS. Entre los requisitos principales se encuentran el rendimiento hidráulico, que debe ser igual o superior al 60% en aglomeraciones de más de 50.000 habitantes equivalentes y al 50% en las menores, la retención de sólidos gruesos y flotantes mediante tamices o rejas de no más de 10 mm, y la monitorización de los DSS, tanto cuantitativa (número, duración y volumen de eventos) como cualitativa (pH, conductividad y turbidez).

Mesa informa sobre el estado actual de los PIGSS en EMASESA. Los planes de los sistemas Copero Ampliado, Ranilla y Mairena/El Viso ya están adjudicados, con finalizaciones previstas entre enero y junio de 2026, mientras que el del sistema Palomares está en proceso de licitación.

Finalmente, presenta las inversiones previstas para cumplir con los requisitos de los PIGSS en EMASESA: 400 millones de euros para nuevas infraestructuras de rendimiento hidráulico, 20 millones para sólidos gruesos y flotantes, y 5 millones para monitorización, sumando un total de 425 millones de euros, sin incluir costes de explotación ni conservación.









### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

Planes Integrales de Gestión de los Sistemas de Saneamiento derivados de la revisión del RDPH (RD 665/023). Planificación y previsiones.



### **6. INVERSIONES PREVISTAS PIGSS**

¿Cuánto cuestan las medidas resultantes de los PIGSS en EMASESA?

#### **Primeras estimaciones:**

- Nuevas infraestructuras cumplimiento Rendimiento Hidráulico → 400 M €
- Nuevas infraestructuras cumplimiento Solidos Gruesos y Flotantes → 20 M €
- Nuevas infraestructuras cumplimiento monitorización → 5 M

TOTAL NUEVAS INFRAESTRUCTURAS → 425 M € .... SIN EXPLOTACIÓN NI CONSERVACIÓN

Concluye resaltando que la elaboración y aplicación de los PIGSS supone un reto técnico y económico, pero es imprescindible para avanzar en la sostenibilidad, el cumplimiento normativo y la protección del medio ambiente en la gestión de los sistemas de saneamiento urbanos.

# 2.3. La nueva Directiva de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas (TARU) (98/15/CE). Implicaciones para las infraestructuras de depuración de EMASESA.

Enrique Baquerizo, Jefe División de Producción de EMASESA, expone la última ponencia, centrada en "La nueva Directiva de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas (TARU) (98/15/CE). Implicaciones para las infraestructuras de depuración de EMASESA".

Baquerizo comienza recordando los requisitos principales de la anterior Directiva 91/271, que establece parámetros de eficiencia en la eliminación de materia orgánica, nitrógeno y fósforo, así como metas en reutilización de lodos y eficiencia energética. Sin embargo, señala que aún existen incumplimientos en colectores y tratamientos, lo que evidencia la necesidad de una actualización normativa.

La nueva TARU, aprobada en noviembre de 2024, responde a la necesidad de reducir la carga contaminante vertida al medio ambiente y de alinear el sector con los objetivos del Pacto Verde Europeo. Enrique Baquerizo subraya que la directiva introduce un calendario de









### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

aplicación progresivo, con hitos en los años 2027, 2030, 2035 y 2045, y un periodo de transposición de dos años y medio.

En su exposición, Baquerizo detalla los principales retos que plantea la nueva TARU para las EDAR de EMASESA:



En cuanto a la adaptación de las infraestructuras de EMASESA, Baquerizo expone los resultados de las simulaciones realizadas en la EDAR Ranilla, que demuestran la capacidad de la instalación para ajustarse a los nuevos límites legales. Para ello, se prevé la puesta en servicio de una tercera línea biológica y la implantación de tratamientos terciarios, con un incremento estimado de coste de 0,03 €/m³.

Destaca que la evaluación del impacto económico de la nueva Directiva TARU es uno de los aspectos más relevantes para el sector del saneamiento en España. Según los análisis y proyecciones realizadas a nivel nacional, la adaptación a los nuevos requisitos normativos supone una inversión estimada de 20.873 millones de euros, para el conjunto de las infraestructuras de depuración del país. Subraya que este esfuerzo inversor, aunque elevado, es imprescindible para garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales, la









### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

sostenibilidad a largo plazo y la alineación del sector con el Pacto Verde Europeo y la economía circular.



ARTÍCULO	Grupo EDAR	Año Cumplimiento	Porcentaje de cumplimiento	№ Aglo/EDAR DIAGNÓSTICO DGA	DIAGNÓSTICO DGA (M€) capex	DIAGNÓSTICO DGA (M€) capex+opex	COM (M€)(*) capex- opex
Art 6. Tratamiento	1k-2k h-e	2035	100%	481	667	977	629
secundario	2k-10k h-e costeras	2036	100%	23	51	101	
	TOTAL				718	1078	629
	≥ 150k h-e	2033	30%	95	1333	En estudio	969
		2036	70%		3109	En estudio	2260
		2039	100%		4442	En estudio	3229
Art 7. Tratamiento terciario	10k-150k h-e	2033	20%	284	En estudio	En estudio	2431
terciano		2036	40%		En estudio	En estudio	4861
		2039	60%		En estudio	En estudio	7292
		2045	100%		En estudio	En estudio	12153
	TOTAL					15382	15382
	≥ 150k h-e	2033	20%	95	124	588	155
		2039	60%		371	1764	465
		2045	100%		619	2940	776
Art 8. Tratamiento cuaternario	10k-150k h-e 2033	2033	10%	690 (483, 70%)	108	529	409
		2036	30%		325	1587	1226
		2039	60%		651	3174	2453
		2045	100%		1085	5290	4088
	TOTAL				1703	8230 (6 643, COM criteria)	4863
						24689	20873

Respecto a la eliminación de microcontaminantes y microplásticos, Baquerizo detalla la necesidad de controles analíticos, el seguimiento de los rendimientos actuales y la evaluación de tecnologías innovadoras, como procesos fisicoquímicos (carbón activo, membranas, resinas), oxidación avanzada (ozono, fotocatálisis, UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), procesos biológicos (MBR, MBBR) y soluciones híbridas.

En el ámbito de la neutralidad energética, destaca la implementación de hidrólisis térmica en EDAR Copero y Ranilla, la codigestión con residuos agroalimentarios, la instalación de plantas fotovoltaicas en todas las EDAR y la optimización de la producción energética en el Complejo Ambiental Copero.

Además, Baquerizo subraya el plan de fomento del agua regenerada, que permitirá a EMASESA disponer de las autorizaciones e infraestructuras necesarias para atender la demanda de entidades públicas y privadas interesadas en el uso de agua regenerada, especialmente en las cuencas de Ranilla y Copero.









### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

En cuanto a la gestión de lodos, expone el modelo de gestión integrada que apuesta por la valorización agronómica y energética, la higienización mediante hidrólisis térmica y el desarrollo de proyectos de I+D para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad del proceso.

Finalmente, Enrique Baquerizo concluye que la adaptación a la nueva TARU representa un reto técnico, económico y organizativo para EMASESA, pero también una oportunidad para avanzar hacia la excelencia en el tratamiento de aguas residuales, la autosuficiencia energética, la recuperación de recursos y la sostenibilidad, en línea con las exigencias europeas y las expectativas de la ciudadanía.

### 2.4. Debate abjecto.

Joan Corominas, experto independiente, abre el debate destacando el firme compromiso de la Unión Europea con las políticas de bienestar social dirigidas a la población, lo que implica un elevado coste económico que las instituciones asumen en beneficio de la ciudadanía. Sin embargo, señala que el nivel de compromiso de la sociedad respecto al pago de estos servicios públicos es bajo, por lo que insiste en la necesidad de fomentar la transparencia, la educación cívica y la responsabilidad ciudadana. Subraya la importancia de trasladar a la población la necesidad de invertir en estos servicios para garantizar su sostenibilidad. Asimismo, apunta que es imprescindible avanzar en la implantación de tecnología en el sector público, aunque reconoce que actualmente faltan inversiones suficientes. Además, plantea la cuestión de cómo se abordarán la explotación y el mantenimiento de estas nuevas tecnologías e infraestructuras una vez implementadas, remarcando que estos aspectos también requieren atención y recursos.

Luis Luque, director técnico de EMASESA, coincide con Corominas y destaca que EMASESA es una empresa pública. Lamenta que en el último año hayan recibido propuestas de dos grupos políticos para revisar a la baja las tarifas, situación que dificulta la planificación a largo plazo. Subraya la importancia de mantener una visión de futuro, aunque advierte que el entorno político, limitado a mandatos de cuatro años, dificulta la creación de una conciencia ciudadana sólida sobre la necesidad de invertir en los servicios públicos. Insiste en que la sociedad debe comprender que la gestión de los fondos es eficiente y que, para seguir avanzando, es imprescindible aumentar las inversiones. Afirma que no es posible hacer más con menos recursos y recalca que solo con mayores inversiones se podrá garantizar la sostenibilidad y la calidad de los servicios públicos.









### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

Agustín Argüelles, representante del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, destaca que los objetivos en materia de depuración de aguas, según la Directiva 91/271, no se han alcanzado en su totalidad. Señala que el Plan DSEAR, aunque diseñado como herramienta clave para la gestión del agua en España, aún no se ha consolidado ni ha sido sometido a una evaluación crítica suficiente. Insiste en que el verdadero reto es el mal estado persistente de las masas de agua, pese a las inversiones y planes realizados. Recuerda que el objetivo debe ser lograr un buen estado de las masas de agua y que la ciudadanía perciba los beneficios, aunque reconoce que, por el momento, estos avances no son tangibles para la sociedad.

Luis Luque, ante Agustín Argüelles, señala dos cuestiones clave: la falta de compromiso real, ya que los objetivos de buen estado de las masas de agua siguen sin alcanzarse tras sucesivos ciclos de planificación, y el olvido de los legisladores europeos respecto a las particularidades de cada territorio. Recuerda que la Directiva Marco del Agua proponía un cambio fundamental al exigir el buen estado ecológico de las aguas, pero, tras 25 años, sigue sin definirse claramente ese concepto. Por ello, la nueva Directiva sobre aguas residuales busca establecer parámetros concretos de evaluación. Luque advierte que aún no existe un sistema unificado para evaluar el estado de las aguas e ilustra esta carencia señalando que, por ejemplo, no se ha tenido en cuenta la contaminación aportada por las depuradoras de EMASESA al estuario del Guadalquivir, lo que demuestra la necesidad de criterios específicos y adaptados a cada contexto.

Miguel Ángel Bascón, representante de la Federación Local de Entidades Vecinales de Sevilla, señala que, aunque la información técnica sobre el agua es compleja de comunicar, resulta fundamental para las asociaciones vecinales, ya que ellas son responsables de transmitirla y compartirla con sus asociaciones. Reconoce que la sociedad en general no siempre comprende estos datos, pero enfatiza su relevancia tanto para la salud pública como para el desarrollo económico de Sevilla y su área metropolitana. Destaca que se trata de derechos ciudadanos que conllevan obligaciones tanto para la administración pública como para la ciudadanía. Subraya el papel clave de las asociaciones vecinales como intermediarias en la difusión de esta información y valora positivamente el Observatorio del Agua de EMASESA como eslabón esencial para facilitar la comunicación y fomentar la participación social.

Luis Luque responde a Miguel Ángel Bascón destacando que, precisamente por todo lo expuesto, el Observatorio del Agua de EMASESA se convierte en un instrumento útil de cogobernanza. Luque subraya que solo cabe agradecer a los miembros permanentes su corresponsabilidad y compromiso en este proceso participativo.









### Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

Luis Babiano, gerente de AEOPAS, propone que el Observatorio del Agua de EMASESA cree comisiones específicas para abordar la relación entre el agua y la urbanización, integrando estos nuevos enfoques normativos en salud, gobernanza e inversiones. Defiende la importancia de alcanzar consensos a largo plazo y de contar con herramientas de planificación que eviten el populismo, especialmente en temas sensibles como las subidas de tarifas.

Recuerda que, en la última sesión del Observatorio, solicitó revisar el plan de inversiones de EMASESA con el fin de debatir, sobre la base de datos objetivos, el estado real de la empresa y sus necesidades. Además, reclama una implicación activa de todas las administraciones públicas, en todos sus niveles, para garantizar la ejecución efectiva de inversiones en infraestructuras hídricas.

Finalmente, advierte que estas nuevas directivas europeas están influenciadas por lobbies económicos y tecnológicos. Además, subraya que ni las repercusiones ni las inversiones necesarias están claramente definidas ni los procesos de amortización resultan transparentes, lo que añade incertidumbre a la gestión del ciclo integral del agua.

Enrique Baquerizo señala que la elaboración de la Directiva TARU ha sido un proceso prolongado, que comenzó con la identificación de la necesidad de una normativa y, posteriormente, con la ampliación de su alcance. Explica que las primeras exigencias establecidas eran muy restrictivas, pero que finalmente se lograron suavizar. Recuerda que el borrador de la normativa se publicó en 2022 y que, gracias a la labor de asociaciones como AEOPAS, fue posible flexibilizar algunos de sus requisitos iniciales.

Para concluir, Alejandro Alfaro agradece el debate enriquecedor, destacando que la participación de los diferentes grupos de interés contribuye de manera significativa a la toma de decisiones de los órganos de gobierno de la empresa. Además, realiza una breve mención a la publicación "Las Claves del Agua", editada por el Observatorio del Agua de EMASESA, que se ha consolidado como un espacio de referencia para la reflexión y la sensibilización sobre los grandes retos del sector, fomentando la participación ciudadana y la transparencia. En su segundo número, dedicado a la gestión de la sequía, destaca especialmente un artículo de Víctor Juan Cifuentes, Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y miembro activo de esta Mesa Asesora, e invita a todos a su lectura.

La sesión se da por finalizada a las 11:47 horas.









Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

## Anexo I. Relación de participantes.

ENTIDAD	REPRESENTANTE		
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Víctor Mánuz Leal		
FACUA Sevilla	Clara Gutiérrez		
UCA-UCE	Óscar Vela		
UCA-UCE	Manuel García		
Federación Local de Entidades Vecinales de Sevilla	Antonio Alonso		
Federación Local de Entidades Vecinales de Sevilla	Miguel Ángel Bascón		
AEOPAS	Luis Babiano		
Colegio de Ingenieros de Caminos, canales y Puerto	Pietro Tucci		
Colegio de Ingenieros de Caminos, canales y Puerto	Agustín Argüelles		
Colegio de Arquitectos	Ramón Gil		
Experto independiente	Joan Corominas		
EMASESA	Luis Luque		
EMASESA	Manuel Vizcaíno		
EMASESA	Alejandro Alfaro		
EMASESA	Enrique Baquerizo		
EMASESA	Ángel Mena		
EMASESA	Bernabé Molina		
EMASESA	Alfonso Cárdenas		
EMASESA	Dolores Parra		









Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

### Anexo II. Orden del día.

## **MESA 1. Dotación Infraestructural**

Jueves, 12 de Junio de 2025

09:45 - 10:00 h	Recepción de participantes
10:00 - 10:10 h	Bienvenida EMASESA
10:10 - 10:25 h	Gemelo digital de la red de abastecimiento
10:25- 10:40 h	Planes Integrales de Gestión de los sistemas de saneamiento derivados de la revisión del RDPH (RD 665/2023). Planificación y previsiones
10:40 - 10:55h	La nueva Directiva de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas (TARU) (98/15/CE). Implicaciones para las infraestructuras de depuración de EMASESA
10:55 - 11:25 h	Debate
11:25 - 11:30 h	Resumen de las principales conclusiones y cierre









Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

# Anexo III. Galería fotográfica.





















Mesa 1. Dotación Infraestructural, 12/06/2025

### Anexo IV. Redes sociales.



El Observatorio del Agua EMASESA celebra la Mesa 1: Dotación Infraestructural

Debatimos sobre infraestructuras y gestión hídrica:

- ♠ Gemelo digital red abastecimiento
- Planes integrales saneamiento
- Nueva directiva TARU y su impacto

#TuAgua 🔃



Junta de Andalucía y 9 más 10:34 · 12 jun 25 · **99** Visualizaciones





Nueva directiva aguas residuales 🔟:

- → Descontaminación

- de la constitución de la co



11:04 · 12 jun 25 · 21 Visualizaciones





Ventajas de los gemelos digitales de abastecimiento — Un esfuerzo que requiere una mejora continua



10:25 · 12 jun 25 · 44 Visualizaciones





#HoyEstamos en el observatorio del agua de @emasesa . 3 puntos :

- ☑ Gemelos digitales
- Aliviaderos
- Nueva Directiva Aguas residuales

#participacion #Transparencia #digitalizacion





