

**OBSERVATORIO
DEL AGUA
EMASESA**

**MEMORIA ANUAL
2022**

Índice

1. Introducción.....	3
2. Acciones del Observatorio del Agua EMASESA en 2022.....	4
3. Principales conclusiones e ideas fuerza del Observatorio del Agua EMASESA en 2022.	8
3.1. Sequía.....	8
3.1.1. Plenario del Observatorio del Agua EMASESA.....	9
3.1.2. Mesas Asesoras de "Dotación Infraestructural", "Proyección Ambiental" y "Servicios de Calidad", orientadas a la reflexión y participación abierta sobre sequía.....	13
3.1.3. Plenario del Observatorio del Agua EMASESA, "Sequía".	18
3.2. Proyecto Life Watercool.	24
3.2.1. El cambio climático y la renovación urbana.	24
3.2.2. El agua en la renovación urbana.....	28
3.2.3. Los servicios públicos en la renovación urbana.	34
3.2.4. La economía verde en la renovación urbana.	42
3.3. Transformación digital.....	47
3.3.1. Plenario del Observatorio del Agua EMASESA, "La transformación digital de EMASESA".	47
3.3.2. Valoración de "La transformación digital de EMASESA".	53
4. Propuestas de Mejora del Observatorio del Agua EMASESA.....	59
5. Anexos.	62
5.1. Relación de participantes en las acciones desarrolladas por el Observatorio del Agua en 2022.....	62
5.2. Principales acciones de difusión vinculadas con el Observatorio del Agua en 2022.	72
5.3. Principales presencias del Observatorio del Agua en redes sociales.....	73

1. Introducción.

2022: consolidación del Observatorio del Agua EMASESA como espacio de participación ciudadana.

Resulta extraordinario compartir un año más a través de este Informe Anual el **avance del Observatorio del Agua EMASESA** como referente de participación ciudadana en materia de agua. Un **órgano reconocido y reconocible tanto dentro como fuera de la empresa**, reuniendo con asiduidad a grupos de interés y personas expertas, en torno a temas de máximo interés.

Después del salto de calidad dado el pasado año por el Observatorio, al incorporarse como **órgano de participación y consulta** a los estatutos sociales de EMASESA, lo que supuso un **reconocimiento formal e institucional** de primer nivel, así como un respaldo imprescindible para su continuidad, este ejercicio el Observatorio ha vuelto a implementar acciones de especial relevancia.

Un año más el Observatorio ha sido determinante para el cambio de modelo hacia una **gestión pública sostenible del agua más abierta, inclusiva y cercana**, donde las personas y los grupos de interés de la empresa son protagonistas, mediante la aplicación de modelos horizontales y directos de participación, en el marco de la generación de espacios de confianza entre los distintos stakeholders. Un nuevo modelo que, como se viene señalando en los Informes Anuales anteriores, se encuentra bajo el **enfoque de "confianza y participación"** que promulgan los **Principios de Gobernanza del Agua de la OCDE** y contribuyendo al alcance del **Objetivo 17 "Alianzas para lograr los objetivos"** de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

2. Acciones del Observatorio del Agua EMASESA en 2022.

Sequía, transformación digital y proyecto Life Watercool: tres temas claves en torno a los que ha girado el Observatorio del Agua EMASESA en 2022.

En este año 2022 el Observatorio del Agua EMASESA se ha consolidado como órgano de participación y consulta, tal y como se recoge en los estatutos sociales de la empresa, realizándose un total de 11 acciones principales, siendo 38 el número total de entidades participantes y una media de 34 personas participantes por actividad.

Cuadro 1. Evolución de la participación en el Observatorio del Agua EMASESA, por año.

	2018	2019	2020	2021	2022
Espacios de participación	13	6	6	10	11
Entidades participantes (total)	29	35	37	28	38
Personas participantes (media)	20	26	51	48	34

Fuente: elaboración propia.

Por tipología, se han desarrollado en el año 2022:

- 4 foros del Proyecto Life Watercool.
- 3 plenarios.
- 2 mesas asesoras.
- 1 consulta pública.
- 1 participación en Congreso Internacional.

Mientras que, por temática, se han celebrado este año:

- 4 acciones sobre sequía.
- 4 acciones sobre el Proyecto Life Watercool.
- 2 acciones sobre transformación digital.
- 1 acción de difusión del Observatorio.

Asimismo, es relevante destacar el desarrollo durante este año 2022 del espacio del Observatorio del Agua, dentro del sitio web de EMASESA, siendo el enlace de acceso:

<https://www.emasesa.com/comprometidos-contigo/observatorio-del-agua/>

Cuadro 2. Acciones del Observatorio del Agua EMASESA, por tipología, año 2022.

Foros del Proyecto Life Watercool	4
Plenarios	3
Mesas Asesoras	2
Consulta pública	1
Participación en Congreso Internacional	1

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3. Acciones del Observatorio del Agua EMASESA, por temática, año 2022.

Sequía	4
Proyecto Life Watercool	4
Transformación digital	2
Difusión del Observatorio	1

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 4. Relación de acciones del Observatorio del Agua EMASESA, año 2022.

Acción	Denominación	Fecha
1	Primer Foro del Proyecto Life Watercool "El cambio climático y la renovación urbana"	27 de enero
2	Segundo Foro del Proyecto Life Watercool "El agua en la renovación urbana"	17 de febrero
3	Plenario del Observatorio del Agua EMASESA	7 de marzo
4	Tercer Foro del Proyecto Life Watercool "Los servicios públicos en la renovación urbana"	10 de marzo
5	Cuarto Foro del Proyecto Life Watercool "La economía verde en la renovación urbana"	31 de marzo
6 y 7	Mesas Asesoras de "Dotación Infraestructural", "Proyección Ambiental" y "Servicios de Calidad", orientadas a la reflexión y participación abierta sobre sequía	21 y 25 de abril
8	Plenario del Observatorio del Agua EMASESA, "La transformación digital de EMASESA"	20 de junio
9	Consulta Pública sobre la Transformación Digital	15 de septiembre a 15 de diciembre
10	Plenario del Observatorio del Agua EMASESA "Sequía"	5 de octubre
11	Participación en el IV Congreso Internacional del ICCA "Innovación pública, reconstrucción de la democracia y sostenibilidad para un mundo post-covid"	24 de noviembre

Fuente: elaboración propia.

3. Principales conclusiones e ideas fuerza del Observatorio del Agua EMASESA en 2022.

Se recogen en este tercer capítulo de la presente Memoria las principales ideas fuerza y conclusiones principales alcanzadas a través de las acciones emprendidas por el Observatorio del Agua EMASESA en 2022.

3.1. Sequía.

La sequía ha sido un tema central para el Observatorio del Agua EMASESA durante este año, dado el contexto actual que en este sentido vive la ciudad de Sevilla y área metropolitana. Así, se han celebrado sobre esta cuestión 5 de las 12 actuaciones del año.

Cuadro 5. Relación de acciones del Observatorio del Agua EMASESA, en materia de sequía, año 2022.

Denominación
Plenario del Observatorio del Agua EMASESA
2 Mesas Asesoras de "Dotación Infraestructural", "Proyección Ambiental" y "Servicios de Calidad", orientadas a la reflexión y participación abierta sobre sequía
Plenario del Observatorio del Agua EMASESA "Sequía"

Fuente: elaboración propia.

3.1.1. Plenario del Observatorio del Agua EMASESA.

El Plenario del Observatorio del Agua EMASESA, celebrado el 7 de marzo de 2022, contó con la intervención de:

Cristina Monge, socióloga y politóloga, profesora de sociología en la Universidad de Zaragoza y analista política en diversos medios de comunicación, con la ponencia “Sociedades innovadoras para la gestión pública del futuro”.

Consuelo Juan, Directora de Sostenibilidad de EMASESA, con la ponencia “Perspectivas del Observatorio del Agua EMASESA”.

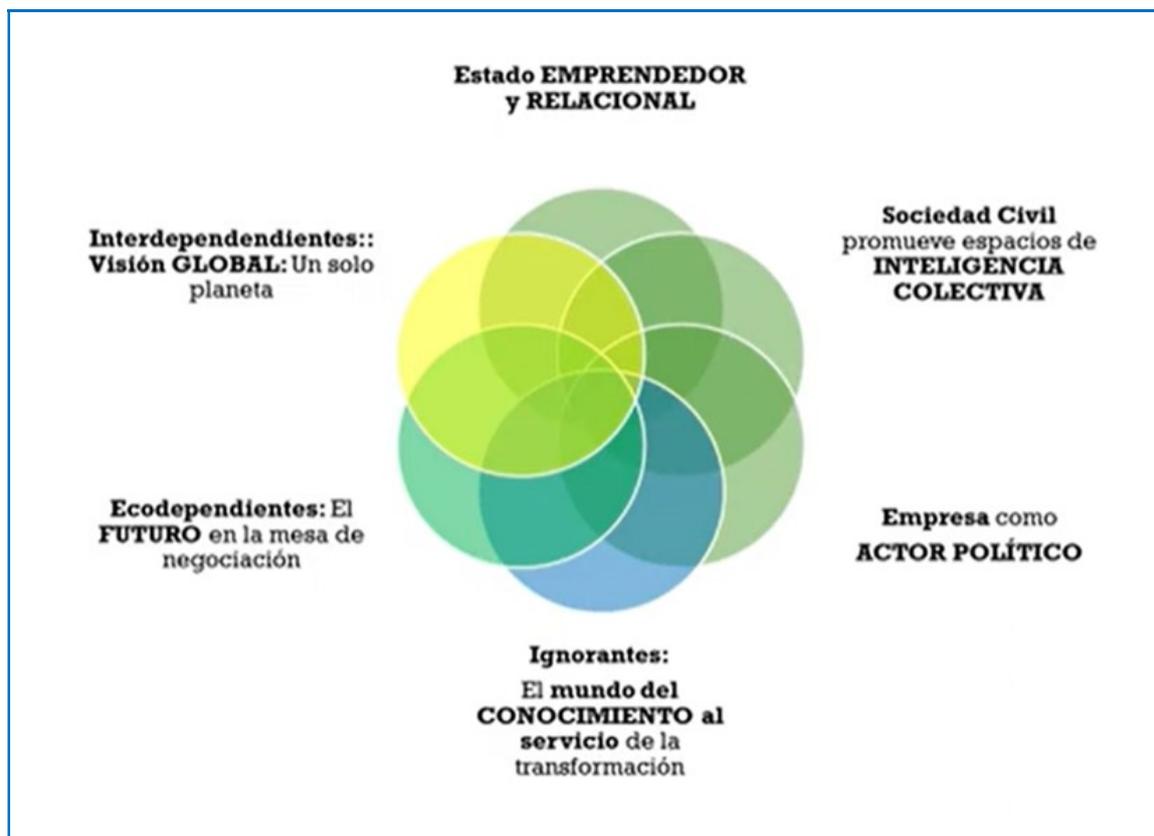
Antonio Muñoz, Alcalde de Sevilla.

Jaime Palop, Consejero Delegado de EMASESA.

Como ideas fuerza del Plenario, se destacaron como principales ideas:

- Importancia y necesidad de preguntarse el por qué y el para qué de las actividades que en materia de participación ciudadana lleva a cabo el Observatorio del Agua.
- Elementos que están conformando la sociedad actual y que permiten hacer una cierta contextualización en torno a la participación:
 - La revolución digital e “hiper-revolución tecnológica”, que afecta a todas las esferas de la vida.

- La polarización de las sociedades, debido esencialmente al efecto “burbuja” que genera cada individuo a través de sus redes sociales.
- La multiplicación y multiplicidad de brechas sociales.
- La crisis climática debida a la acción humana.
- El cambio climático no es una cuestión del futuro y del planeta, si no del presente y de los humanos. El cambio climático es la principal causa de migraciones y desplazamientos en el mundo.
- Sensación de incapacidad de la sociedad para hacer frente a los retos actuales. Y de la insatisfacción de la sociedad con la democracia, así como la confianza en las instituciones. Sensación de incertidumbre y de impotencia, es decir, miedo y sociedades temerosas.
- La participación ciudadana es clave para atender este contexto incierto y volátil.
- Necesidad de renovación del contrato social, siendo necesario sumar tres elementos adicionales al nuevo contrato social:
 - Visión global.
 - El futuro en la negociación del contrato social.
 - El mundo del conocimiento.



- Incorporar a los nuevos actores, con visión global y de futuro, sobre la base del mundo del conocimiento, desde su diversidad. Cuando participar no es suficiente. Es necesario recuperar la confianza y, para ello, co-producir las políticas públicas.
- Es imprescindible la interdisciplinariedad e intersectorialidad. Y reconocer el derecho al error. Se aprende porque se evalúa, lo que no se evalúa no se puede mejorar.
- Valor del Plan de Emergencia ante situaciones de sequía de EMASESA, que:
 - Busca mejorar la eficiencia.

- Acudir a recursos alternativos existentes en el territorio.
- Se debe ahorrar el máximo de agua, tanto por la propia empresa, como la ciudadanía y las industrias que son usuarias de EMASESA.
- Objetivo de alcanzar 90 litros por habitante y día, mediante la campaña Objetivo 90. Una campaña muy intensiva, de concienciación y de motivación.
- El Plan EMASESA 2030 recoge expresamente la gestión de periodos de sequía, la urgencia de diversificación de las fuentes de captación de agua y el plan para hacer frente a lluvias extremas puntuales.
- El Observatorio del Agua EMASESA tiene una clara orientación a cambiar la manera de hacer, de trabajar, de relacionarse la empresa con la sociedad, para conseguir la transformación deseada, a través de un modelo de gobernanza participativo, abierto y transparente. Y todo ello ante una sociedad más exigente, más formada y que demanda participar en las decisiones.
- Retos para el Observatorio del Agua en el contexto actual:
 - La necesidad de garantizar la calidad del servicio ante la situación de sequía.
 - La mitigación y adaptación al cambio climático.
 - Consolidación del usuario en el centro.
 - La transformación digital y cultural de la empresa.
 - Mejora de la eficiencia.
 - Motor de apoyo a la generación de riqueza, empleo y servicios.

3.1.2. Mesas Asesoras de “Dotación Infraestructural”, “Proyección Ambiental” y “Servicios de Calidad”, orientadas a la reflexión y participación abierta sobre sequía.

Las Mesas Asesoras de “Dotación Infraestructural”, “Proyección Ambiental” y “Servicios de Calidad”, celebradas los días 21 y 25 de abril de 2022, contó con la intervención de:

Andrés García, Jefe del Departamento de Eficiencia de los Recursos de EMASESA, que centró su exposición en el Plan de emergencia ante situaciones de sequía.

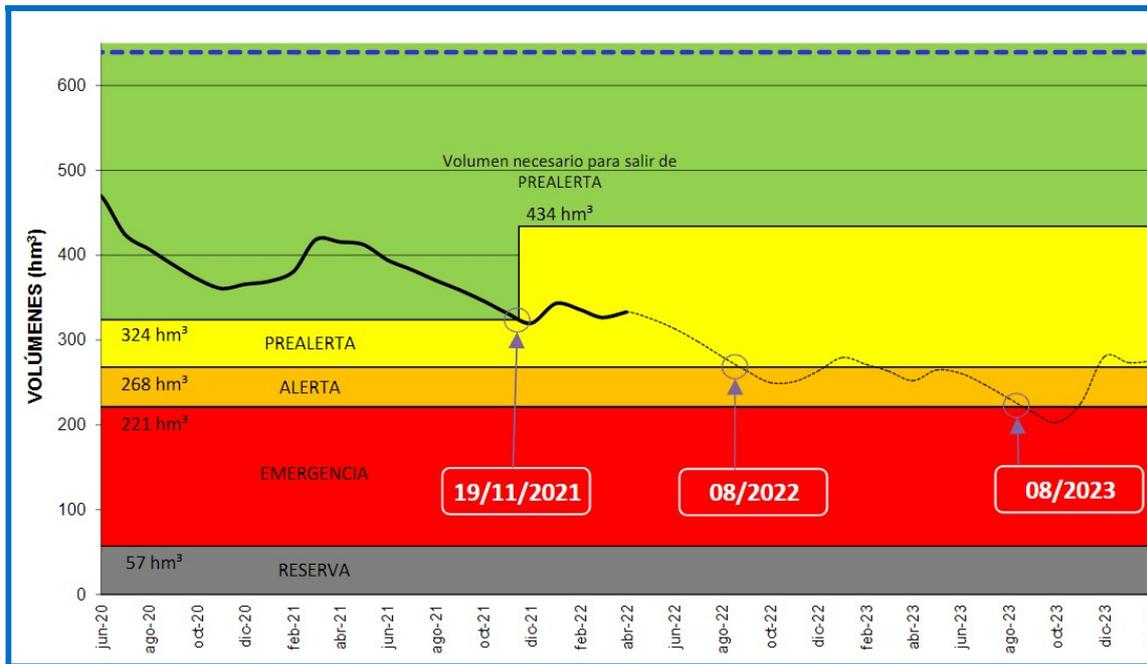
Luis Alonso, Responsable de Ahorro y Eficiencia Hídrica de EMASESA, con un exposición sobre la “Situación de Sequía”.

Luis Luque, Subdirector de Producción de EMASESA, que sintetizó las “Medidas adoptadas ante la sequía” desde el punto de vista técnico.

Pilar Mira, Técnica de Relaciones Institucionales y Comunicación de EMASESA y Alfonso Jesús García, Jefe de División de Consumo y Servicios de EMASESA. “Actuaciones sobre la ciudadanía”.

Como ideas fuerza de las Mesas Asesoras, es posible destacar:

- Importancia del Observatorio del Agua EMASESA, su incorporación a los estatutos de la Empresa, con el fin de orientar los procesos de toma de decisiones y con una clara vinculación con los órganos de gobierno.
- Pertinencia de consolidar el papel del Observatorio, siendo fundamental que el Observatorio participe en los temas más importantes, como es el caso de la sequía, en un marco de participación, conocimiento y transparencia.
- “Artículo 0” del Plan de Emergencia ante Situaciones de Sequía, que pasaría por no cortar el agua ni a las familias ni a la industria ni al comercio ni al turismo.
- Necesidad de incorporar acciones adicionales de comunicación efectiva, concienciación ciudadana, el conocimiento en profundidad del usuario.
- Relevancia de hacer cosas diferentes para afrontar retos diferentes y, en todo momento, hacerlo en contacto directo con la gente, a través de actuaciones concretas.
- La gestión de la sequía se debe hacer con agua y con tiempo. Y que es urgente actuar ya, pensando y planteando nuevas e innovadoras soluciones para una adecuada gestión de las situaciones de sequía.
- El Plan de emergencia ante situaciones de sequía es un instrumento fundamental para afrontar y gestionar situaciones de sequía.
- Con la situación actual y las previsiones a futuro se puede llegar en agosto de 2023 al escenario de emergencia.



- Se hace necesario, ante esta realidad, trabajar por una gestión lo más adecuada y eficiente posible del agua. Y destacó el rol del Observatorio del Agua EMASESA como órgano impulsor de la participación ciudadana para favorecer una mejor toma de decisiones.
- Se han desarrollado ya “Medidas adoptadas ante la sequía” desde el punto de vista técnico: medidas de coordinación institucional, medidas infraestructurales y estrategias de activación de fuentes.
- Lecciones aprendidas:
 - El incremento de recursos ha provocado un optimismo injustificado.
 - Hay que calibrar la viabilidad de las medidas planteadas.
 - La adopción de medidas ha de ser anticipativa.
 - Los PEM son planes de contingencia, necesitan complementos de gestión en ausencia de escasez.

- Los recursos no ordinarios son escasos, por lo que conviene su empleo en ausencia de escasez.
- La concienciación para el ahorro es una constante para EMASESA”, lo que se materializa a través de:
 - Campañas puntuales.
 - Enfoque coyuntural.
 - Intensificación en función de la situación de los embalses.



- Importancia de la campaña actual, ligada al cambio climático, de carácter transversal, con un calado profundo y duradero en el tiempo, con enfoque colaborativo, mediante acciones costumizadas por cada grupo de interés y coordinadas desde la Mesa Objetivo 90.
- Importancia de implantar buenos sistemas de medición para un mejor conocimiento que permita tomar mejores decisiones.
- Interés de identificar modelos de gestión que permitan valorar alternativas desde la óptica de la calidad, la cantidad y el coste económico.
- Relevancia de poner en marcha medidas anticipativas.

- Necesidad de ajustar los umbrales establecidos en el actual PES entre los distintos escenarios recogidos de normalidad, prealerta, alerta y emergencia.
- Sería pertinente vincular la campaña actual motivada por la situación de sequía con otras como la de individualización de contadores, o digitalización de contadores.
- Necesidad de buscar recursos alternativos y nuevas fuentes de agua.
- Idoneidad de aprovechar que Sevilla ostenta la presidencia de la Red de Ciudades por el Clima, lo que puede generar un efecto sinérgico.
- Carácter maduro y adecuado de la campaña de comunicación.
- Conflicto sectorial que se vislumbra en el horizonte con el regadío.
- Necesidad de disponer de indicadores para una adecuada evaluación.

3.1.3. Plenario del Observatorio del Agua EMASESA, "Sequía".

El Plenario del Observatorio del Agua EMASESA "Sequía" tuvo lugar el 5 de octubre de 2022, con la intervención de:

Luis Alonso, Responsable de Ahorro y Eficiencia Hídrica de EMASESA, que impartió la primera ponencia, centrada en el "Estado actual de la sequía. Medidas y actuaciones".

Pilar Mira, Técnica de Comunicación de EMASESA, que compartió la segunda ponencia, bajo el título "Incidencia de la Campaña Objetivo 90".

Joaquín García, Director Financiero-Comercial de EMASESA, llevó a cabo la tercera de las ponencias del Plenario, sobre la "Evolución de la demanda de recurso".

Ramón González, Catedrático de Ingeniería Industrial de la Universidad de Sevilla, impartió la cuarta y última ponencia, sobre "Transformación digital y sequía".

Como ideas fuerza de este Plenario, cabe subrayar:

- La sequía actual es fuerte, rara. En 2016, 2017 y 2018 fueron años extremadamente secos. Pero en mayo de 2018 llovió y se llenaron todos los pantanos de aprovisionamiento. En 2021, advertimos del problema, en 2022, iniciamos las restricciones.
- La búsqueda de situaciones históricamente similares es difícil:

- La cultura ciudadana de ahorro ya se viene plasmando, reduciendo su consumo de agua de manera muy significativa.
 - La mejora de dotación infraestructural ha provocado que las pérdidas en la red estén en poco más del 12%, siendo este el mejor dato de todo nuestro país.
 - Además, Melonares gracias al que no estamos ya con cortes de suministro, es el último pantano posible en nuestro territorio, no contamos con nuevos pantanos para dar respuesta a nuevas sequías.
- Las normas de compromiso con el servicio de EMASESA establecen que “todo menos cortar el suministro a la población”.
 - Se requieren nuevas actuaciones, como:
 - La digitalización, que permita a la empresa pasar de la eficacia en la prestación del servicio a una mayor eficiencia, a través esencialmente de los contadores inteligentes.
 - Atendiendo a la realidad física de la distribución entre uso agrícola (85%) y abastecimiento poblacional (15%); considerando, además, que bajar algo el regadío no repercute directamente en la producción agraria estamos planteando “adquirir el agua” a los regantes pues la ley permite cambiar de uso indemnizando por los perjuicios causados.
 - Medidas realizadas hasta ahora, en el escenario de prealerta:

- Prepararnos para suministrar agua de calidad.
 - Proyectar infraestructuras necesarias para escenarios críticos.
 - Colaboración EMASESA y Aljarafesa.
 - Negociación con CHG y regantes para aumentar la disponibilidad del recurso.
 - Campañas de ahorro e intensificación programas de educación ambiental.
 - Convenios de colaboración.
 - Lanzamiento de bando solicitando el uso responsable.
 - Organizar la oficina de la sequía.
 - Control presupuestario y planificación de costes extraordinarios.
- Medidas a implementar en un escenario declarado de sequía:
 - Lanzar bando restricciones usos no esenciales.
 - Activación oficina de la sequía - control cumplimiento restricciones.
 - Cerrar acuerdo de intercambio de agua (regantes, CHG y EMASESA).
 - Lanzamiento de proyectos para nuevas infraestructuras.
 - Más concienciación (campaña de ahorro y educación ambiental).
 - Planificar qué haremos si persiste la sequía.
- Importancia y relevancia de la Campaña Objetivo 90, incidiendo sobre la demanda en cada uno de los tres escenarios de sequía: prealerta, alerta y emergencia.

- En los tres escenarios el objetivo pasa por reducir la demanda y promover ahorros voluntarios en un 2%, 5% y 10%, según el escenario en cuestión.

LA CAMPAÑA

PREALERTA
ALERTA
EMERGENCIA



- Importancia y valor de la firma de convenios con:
 - Comercios.
 - Vecinos.
 - Consumidores.
 - Grandes empresas.
 - Otros grupos de interés.
- El cambio climático hace que la disponibilidad de agua no vaya a ser ilimitada en Sevilla y su área metropolitana. A este respecto, efectos de la sequía en la gestión del ciclo integral del agua:
 - Infraestructura para disposición de recursos adicionales (Pozos, tomas de emergencia).

- Inversiones por pérdida de calidad (reactivos, infraestructura y energía).
 - Adquisición de derechos concesionales (más agua).
 - Gestión de red (inspecciones, gestión de las purgas, incrementar las cuadrillas ...).
 - Se produce menos energía.
- Necesidad de reducir el uso del recurso, dado que ya no es posible incrementar los recursos disponibles. Con este fin:
 - Cuidar el recurso.
 - Conocer el uso del recurso.
 - Conocer los efectos de nuestra actividad en el medioambiente.
- Este reto se puede conseguir con la transformación digital. En este sentido:
 - EMASESA se ha embarcado en un programa de Transformación Digital, que se enmarca en el plan EMASESA 2030 y pretende definir una nueva empresa denominada "EMASESA digital".
 - Es un programa que abarca todas las dimensiones: producto, cadena de valor, modelo de negocio, tecnología, procesos, etc.
 - El programa se articula por medio de una cartera de proyectos, coordinados entre sí, de dos tipos: Proyectos Habilitadores y Proyectos Transformadores.
 - Combatir, adaptarse y mitigar los efectos de la sequía requieren de inversiones.
 - Estas inversiones, históricamente, involucraban obra civil.
 - Algunas no son posibles y otras efímeras.

- La transformación digital se configura como una medida más en la planificación hidrológica.
- Debería abordarse la posibilidad de conectar con el sistema del Hueznar, que tiene capacidad de transferir agua a la red de EMASESA si se amplía la capacidad de potabilización.
- Los umbrales de riesgo presentados son pesimistas y se deberán ir confeccionando y actualizando temporalmente.
- El PES no permitía declarar la alerta, hay que cambiarlo, se entiende que no debe ser un "corsé" y además presenta errores al plantear una situación de las aportaciones muy optimista.
- Se deben hacer previsiones realistas y tomar decisiones drásticas apuntando a que el PES es "manifiestamente" mejorable.
- Pedagogía en la comunicación como centro de actuación de la empresa y mantener la idea de sostenibilidad económica como empresa pública que es.
- Incremento de tarifas con un plan financiero y el apoyo que públicamente podría hacer el Observatorio.
- Posibilidad de comprar tierras y no agua, como medio para acceder al recurso en situaciones de crisis.

3.2. Proyecto Life Watercool.

3.2.1. El cambio climático y la renovación urbana.

El Primer Foro del Proyecto Life Watercool, se celebró el 27 de enero de 2022, contando con:

María Sintés, bióloga ambiental, experta en medioambiente, movilidad urbana y sostenibilidad, en representación de la Oficina Española de Cambio Climático, del MITECO, intervino con la ponencia sobre “La ciudad frente al reto climático. Integración de la adaptación al cambio climático en la estrategia urbana”.

Javier Montilla, consultora Alten Spain.

Benigno López, responsable de la División de Medio Ambiente de EMASESA, como tercer ponente, se centró en la exposición del Plan de Emergencia Climática de EMASESA y su vinculación con el Proyecto LIFE Watercool.

Como ideas fuerza de este Primer Foro se establecen las siguientes:

- El cambio climático es clave y afecta a la ciudadanía en su conjunto, por cuestiones tan claras como la elevada subida de temperaturas en los próximos años, o la alteración en la frecuencia de lluvias, todo lo cual obliga a hacer cambios sobre cómo concebir la ciudad y lleva a la necesidad de dotarse de herramientas para afrontar mejor estos impactos.

- Este proyecto sobre transformación urbana aplica medidas que buscan reducir los efectos del cambio climático, persiguiendo un mayor y mejor bienestar de la sociedad, alineado con las políticas de la UE y el Acuerdo de París, entre otras actuaciones a nivel internacional y nacional.
- Las zonas urbanas suponen la principal contribución de emisiones de CO₂, siendo clave la acción frente al cambio climático.
- Las ciudades son espacios de especial vulnerabilidad, dado el efecto isla de calor que se produce en ellas, debido a determinados factores, como son la geometría urbana, el calor generado de la actividad humana (industria y tráfico) y propiedades de retención de calor. El agua y la vegetación la reducen.
- Todo ello supone pues un reto de gobernanza global, tanto en materia de mitigación como de adaptación.
- En los próximos años se estima que se llegará a un aumento de hasta 3 grados de media, por encima de subidas de 2 grados los expertos alertan de un grave desequilibrio.
- La acción local, marcada por dos grandes agendas: reducir la insostenibilidad desde la gestión municipal y combatir el cambio climático y sus impactos desde la gestión municipal.
- Ejemplos de buenas prácticas, entre otros:
 - Pontevedra, con una radical transformación urbana, con la prioridad peatonal como eje.

- Sevilla, con el carril bici.
 - Vitoria, con su apuesta por la accesibilidad a transporte público universal.
 - Barcelona, con zonas de bajas emisiones, supermanzanas y refugios climáticos.
 - Madrid, con su intervención en el Barrio de las Letras.
 - IDAE, con el Programa de Rehabilitación Energética de Edificios (PREE).
 - Ayuntamiento de Viladecans, con el proyecto de rehabilitación energética del colegio “El Garrofer”.
 - Programa de renaturalización y adaptación al cambio climático de patios escolares.
 - Guía para la elaboración de planes de adaptación al cambio climático en escuelas.
 - Valencia, con el Plan de Acción Territorial de la Huerta.
 - Red de ciudades por la agroecología.
 - Santander, con su proyecto de Anillo Verde.
 - Anillo Verde de Vitoria.
 - Alicante, con el parque de La Marjal.
-
- En España hay un parque de edificios muy anticuado, siendo esencial actuar ahí, sobre los edificios ya existentes, rehabilitación y aislamiento de estos.

 - Implantar en las empresas más medios y concienciar a los trabajadores sobre una movilidad más sostenible.

 - Se prioriza la producción frente a la eficiencia y este planteamiento se debe cambiar.

- Este modelo de EMASESA es exportable, siendo fundamental ser proactivo.
- Ha habido un siglo de distanciamiento creciente entre ciudadanía y naturaleza, que es además creciente en las nuevas generaciones. Es difícil comprender el reto que todos estos temas suponen para la pervivencia de nuestro sistema de vida, no somos conscientes de cuánto puede modificarse nuestra forma de vivir.
- Vivimos en burbujas en las que una minoría de la población mundial tiene un importante confort, mientras que otras muchas personas tienen difícil acceso a ese mismo bienestar social. Esta burbuja hay que pincharla, mejorando la información que es muy teórica. Pero no se llega a entender el impacto que va a tener en nuestro día a día y en nuestras familias y comunidades. Nos queda mucho de comprensión real.
- Proyectos como este favorecen la habilitación de espacios abiertos, son importantes. Y la tecnología sirve para ayudar a tomar decisiones y, también, a comunicar mejor. Asimismo, extrapolar información de otros puntos, compartiendo conocimiento a través de la tecnología.

3.2.2. El agua en la renovación urbana.

El Segundo Foro del Proyecto Life Watercool, se celebró el 17 de febrero de 2022, contando con:

Josefina Maestu, en su calidad de especialista en planificación urbana y políticas de desarrollo sostenible, experta en agua y asesora en el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, impartió la primera ponencia del Foro.

Mario Cabello, Jefe del Departamento de Proyectos y Obras de EMASESA, con una ponencia sobre "Retos y desafíos de las obras de EMASESA en la transformación urbana.

Como ideas fuerza de este Segundo Foro se establecen las siguientes:

- El Proyecto LIFE Watercool es un proyecto importante para el desarrollo de la ciudad y la transformación urbana en la que el agua juega un papel fundamental.
- Tradicionalmente la medida estrella de adaptación a las altas temperaturas ha sido el arbolado, pero ahora es preciso algo más, de ahí la relevancia de este proyecto.
- Las olas de calor son cada vez más intensas y la tradicional adaptación ya no es suficiente. De ahí la importancia de la utilización del agua para ello y para la climatización de zonas abiertas.

- Importancia del concepto de ciudad resiliente y de características y cualidades esenciales para ello, con:
 - Soluciones robustas, ante situaciones previsibles, como sequías o inundaciones.
 - Y soluciones flexibles, ante situaciones inciertas o no tan previsibles.
- También hay que implementar soluciones de transformación.
- En el contexto de las ciudades es fundamental la planificación para una mejor adaptación; también ser capaces de identificar los llamados estresos del sistema, vinculados con la calidad del agua; e, igualmente, por el urbanismo, que también genera un mayor estrés en materia de cambio climático.
- Soluciones ya desarrolladas en esta materia:
 - Diversificación de las fuentes del agua.
 - Sistemas de drenaje urbano sostenible, en el marco de los cobeneficios.
 - Otras soluciones como la protección de los acuíferos, que no estén sobre-explotadas ni contaminadas.
- En cuanto a medidas que mejoran la flexibilidad se destacan tales como:
 - Priorización de los usos en áreas urbanas.
 - Acuerdos contingentes con los usos agrarios, para protección de las fuentes.

- La resiliencia debe concebir el sistema de ciudad y el modelo de ciudad, dado que el consumo del agua es uno u otro.
- Es preciso desarrollar planes de urbanismo que permitan la creación de humedales efímeros urbanos, como fórmulas para retener el agua de lluvia, que se facilite la inundación de parques y jardines particulares, en definitiva, retener el agua cuando cae y no dejar que se escape.
- Por tanto, relevancia de actuaciones de menor escala y más descentralizadas. Son soluciones que ahorran costes, si bien precisan de mecanismos ad hoc y de una nueva gobernanza de la ciudad.
- No existe una sola receta, sino recetas distintas para territorios y ciudades distintas. E incidiendo en la necesidad de avanzar hacia ciudades resilientes, con soluciones robustas y flexibles.
- Gracias a este proyecto se buscan espacios urbanos más sostenibles, y más resilientes e inclusivos, con mención singular al rol del Observatorio del Agua EMASESA.

LIFE WATERCOOL CRUZ ROJA



Objetivo:

Lograr núcleos urbanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, que nos permitan adaptarnos a los retos futuros y en especial a la crisis climática.

Papel del agua:

El agua es el condicionante natural más importante de un territorio para el bienestar de su población.

La ciudad próxima y futura tendrá al AGUA como un elemento esencial de su propia constitución y conformación y será ésta la garantía para que más allá de ser eficiente sea placentera para vivir.



Desafíos:

- Garantizar el uso sostenible de los recursos naturales
- Generar condiciones de equidad social en el acceso a los beneficios que las ciudades generan
- Crear condiciones óptimas para los ciudadanos con la necesaria inversión a largo plazo para poder alcanzarlas.

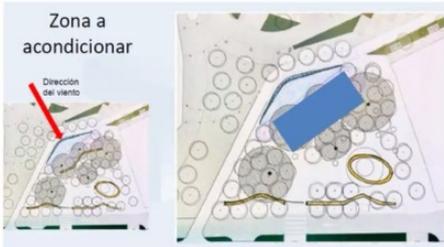


Vista de la nueva plaza desde la llegada desde la Calle Manuel Villalobos



- Importancia del proceso participativo, para definir e identificar mejor el proyecto, presentándose diferentes alternativas para mejorar el espacio.

LIFE WATERCOOL CRUZ ROJA



EMASESA *agua y ambiente*

LIFE WATER COOL 
LIFE18 CCA/ES/001122-LIFEWATERCOOL

19

- Interés de una reforma integral pensando en las personas, con soluciones complejas, sostenibles, que sean replicables en otros espacios en la ciudad, y como focos de atención para los vecinos.
- A nivel internacional no es tan común las campañas de concienciación, por lo que hay que incidir en ellas.
- Interés de replicar el proyecto y, también, la iniciativa de participación ciudadana en el contexto global.
- Sobre la concienciación es preocupante la diferencia entre asustar al ciudadano y corresponsabilizar al ciudadano y trasladar bien este mensaje al ciudadano, que se vean como parte de la solución y no

tanto entender el asunto como un problema sin solución. Por tanto, a favor de la concienciación, pero en el marco de la corresponsabilidad.

- La concienciación se ha trabajado mucho, al menos aquí en Sevilla y se ha pasado de un consumo de unos 150 a 111 litros de consumo por habitante, por lo que efectivamente hay conciencia y resultados. Y los procesos participativos están teniendo además un resultado positivo.
- Importancia de hacer uso preferente de las soluciones basadas en la naturaleza.
- Preocupación en torno a la suficiencia de soluciones de arbolado, dado que es la mejor solución.
- Consideración de la vulnerabilidad y la importancia de la perspectiva social y de vulnerabilidad social, para las medidas a implantar.
- Hay un problema de inercia institucional, especialmente en materia de inversiones, para tanques de tormentas y otras soluciones similares, pero no para soluciones basadas en la naturaleza.
- Importancia de la participación ciudadana, pero hay una incapacidad de intercomunicación, de manera singular en materia de renaturalización.
- El arbolado es el mejor instrumento para adaptarnos a las olas de calor, pero pese a ello el árbol viario tiene también sus limitaciones y, por ello, se debe ir a medidas complementarias.

- El ciudadano debe ser responsable en su ahorro diario de agua y hábitos adecuados y responsables con el agua, reduciendo su consumo diario de agua.
- Importancia de soluciones mixtas, tanto basadas como no en la naturaleza.
- Sobre lo que pueden hacer los ciudadanos: no solo acción en casa, si no también fuera de casa.

3.2.3. Los servicios públicos en la renovación urbana.

El Tercer Foro del Proyecto Life Watercool, se celebró el 10 de marzo de 2022, contando con:

Amalia Pérez Zabaleta, Codirectora de la Cátedra Economía del Agua Fundación Aqua-UNED, con una ponencia sobre “Las necesidades de inversión en renovación de las infraestructuras del ciclo urbano del agua”.

Cesar Gallardo, Jefe de Servicio de la Agencia de la Energía y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Sevilla, con la ponencia “Servicios municipales hacia un nuevo modelo urbano”.

Alfonso J. García, Responsable de la División de Consumo y Servicios de EMASESA, intervino en tercer lugar con la ponencia titulada “El usuario en el centro de la gestión de EMASESA”.

Como ideas fuerza del Tercer Foro se consideran las siguientes:

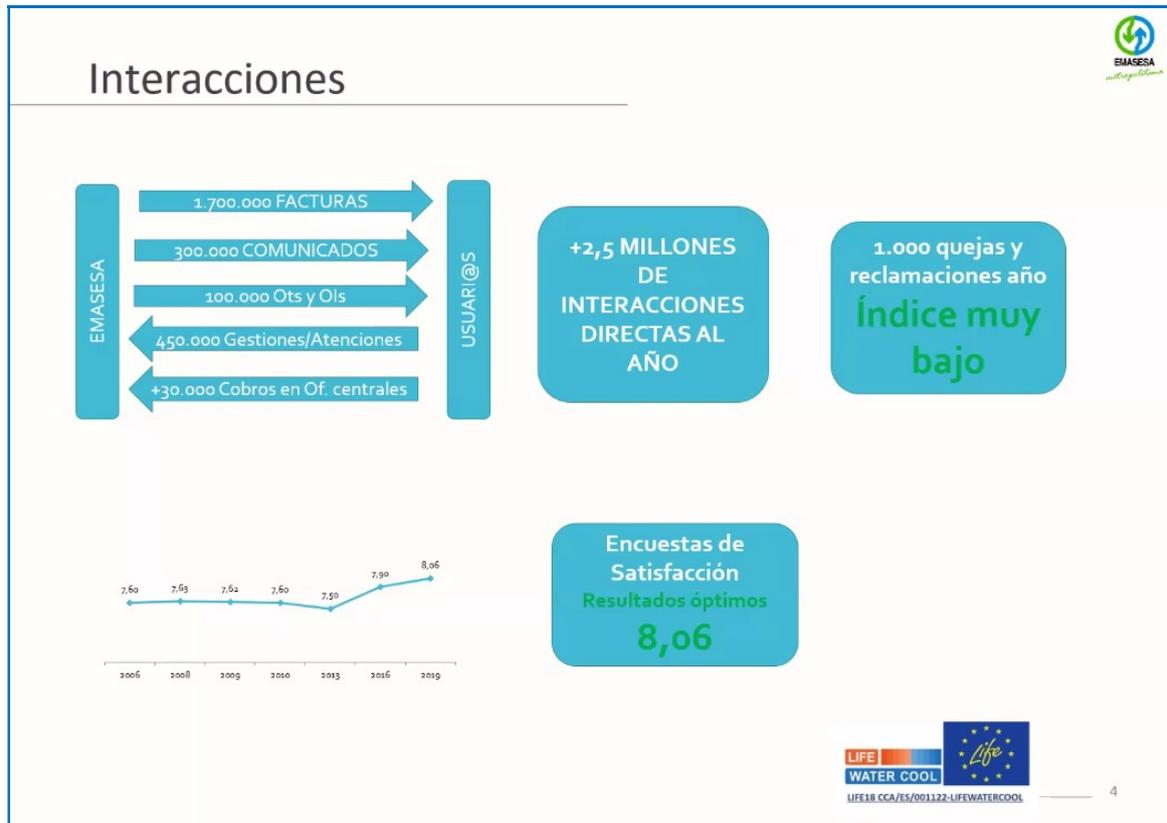
- Son las personas la motivación fundamental de la empresa como servicio público prestado por esta.
- Importancia del Observatorio del Agua y su creciente protagonismo, ante además un contexto tan cambiante como el actual.
- Necesidad de atender de manera rápida a las necesidades de la gente, en espacios de corresponsabilidad.
- Valor del proyecto precisamente en una situación de prealerta por sequía como la actual, más pertinente si cabe entonces este proyecto ante esta realidad.
- Este proyecto es un proyecto de ciudad a replicar y muy útil para aprender, mediante el desarrollo de soluciones innovadores como esta y con la participación como instrumento central.
- Retos del agua en el siglo XXI. Por una parte, retos medioambientales, como la creciente demanda de agua, la disponibilidad de agua cada vez más limitada (debido al cambio climático, entre otros factores) y los problemas de calidad del agua.
- Retos económicos:
 - Abastecimiento de agua cada vez más complejo.
 - Obsolescencia de las redes e infraestructuras de agua.
 - Tarifas que no cubren los costes de prestación del servicio.

- “¿Cómo asegurar la disponibilidad de agua en el tiempo y en el espacio?” Es clave competencia entre usos, la competencia entre regiones y la importancia de garantizar el legado generacional. Y como mecanismos para ello: las infraestructuras, los instrumentos económicos, la tecnología y los recursos alternativos.
- “¿Cómo fomentar la eficiencia y la sostenibilidad?” Aquí importancia de la información y de los indicadores, la disponibilidad de datos. Indicadores que ofrezcan pistas sobre los instrumentos que deben utilizarse y las políticas que deben llevarse a cabo para la mejora de la oferta de agua.
- Riqueza infraestructural, particularmente ligada a la gestión del ciclo integral del agua, pero infraestructuras están obsoletas, tienen fugas, deben repararse.
- Es crucial conocer y analizar las necesidades de inversión, realizando un inventario de ese patrimonio de agua, haciendo una valoración de activos e identificando las necesidades de inversión.
- Junto con valorar el patrimonio, también se deben valorar las necesidades de inversión, a partir de distintas estimaciones. Y el análisis por regiones evidenció una gran heterogeneidad.
- Necesidad de valorar la renovación de infraestructuras para mantener la sostenibilidad del servicio. El desembolso anual se calcula entre el 0,19% y el 0,33% del PIB. Actualmente según datos de AEAS, existe un déficit entre el 70% y el 80% de la inversión en renovación. Es una aproximación estadística y sectorial. Cada operador debe aplicar

criterios técnicos para estudiar con exhaustividad su caso y estimar las necesidades de inversión.

- Se precisan adecuadas políticas de oferta y de demanda. Todas ellas deben estar basadas en análisis económicos y en adecuada información que permita un correcto diseño de instrumentos. Instrumentos que deben basarse en la eficiencia, la innovación tecnológica, la economía circular y la sostenibilidad.
- Oportunidad: Fondos de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Necesidad de reordenar los espacios urbanos debido al cambio climático. Y luchar para mitigar el efecto del cambio climático, gracias también al giro de la conducta pública y privada.
- Nueva movilidad como elemento transformador. El espacio público ante una nueva distribución de este. Este proyecto supone un claro ejemplo de peatonalización de una avenida de importante tránsito y de transporte urbano.
- La peatonalización y semi-peatonalización se concibe como instrumento importante, con un efecto directo sobre el bienestar de la zona y con los objetivos generales de sostenibilidad, en el marco de la idea de la “ciudad a 20 minutos”.
- Life Watercool con su iniciativa de peatonalización, va a provocar que los habitantes, comerciantes, etc. modifiquen sus hábitos de movilidad y fortalezcan el comercio local.

- El transporte público en Sevilla, a través de Tussam, hace también un esfuerzo, por la reducción de las emisiones desde hace tiempo y girando su flota a gas natural y electrificación de esta. Nuevas redes para conectar barrios y mejora de dicha conexión. Así como el impulso en el marco del concepto de “super-manzanas”.
- El transporte público colectivo de viajeros debe ser el principal modo de movilidad, junto a otros como el carril bici.
- En materia de residuos y de limpieza viaria son también importantes los objetivos, especialmente también de residuos orgánicos, incrementándose el volumen de eliminación de residuos que van a vertederos y la generación de energía a partir del mayor aprovechamiento de dichos residuos, concretamente a través de la generación de biogás, que terminan además siendo usados para el transporte público.
- La renovación actual permite la corrección de errores del pasado en estas cuestiones tan centrales.
- La visión de la ciudadanía es esencial, más allá de la visión de carácter más técnico. Y también desde la óptica de la actividad económica, un elemento a considerar es el cambio de hábitos, que también es capital.
- En EMASESA al año se producen más de dos millones y medio de interacciones directas. Pero solo se registran mil quejas, índice muy bajo; y un resultado óptimo de 8,06 en relación con la satisfacción del usuario.



- Vocación de servicio público de EMASESA, destacando el Plan Estratégico 2030, por el carácter participativo del Plan y la relevancia de situar en el centro al usuario.
- “¿Qué demanda el usuario?”
 - Que se preste especial atención a las políticas sociales y a aquellas personas y familias en situación de vulnerabilidad. Derecho humano al agua.
 - Sencillez: las tramitaciones, la gestión, la transparencia, la rendición de cuentas, la gobernanza, las relaciones con la ciudadanía.

- Que se fomente el desarrollo económico, que nuestra empresa sea motor de reactivación, después del trastorno tan agresivo que ha provocado la crisis sanitaria mundial.
- Que se protejan los recursos naturales y se mejore el lugar donde habitamos, las ciudades, para hacerlas más sostenibles y resilientes ante el cambio climático, a través de proyectos como este.
- En este sentido EMASESA ofrece:
 - Tarifa social.
 - Salvamos la brecha digital presente en todos los municipios abastecidos.
 - Canales digitales, oficina online; APP; @...; Omnicanalidad.
 - Inversión continua: empleo directo + empleo inducido.
 - Medidas e incentivos para fomentar y conseguir consumos responsables y eficientes, así como para evitar desplazamientos.
- Importante conjunto de necesidades, que hay que seguir atendiendo y resolviendo:
 - Tener un mejor conocimiento de las necesidades y expectativas reales y potenciales de los servicios. Y explicar a la ciudadanía en un lenguaje claro y entendible los servicios que se prestan y con qué compromisos de calidad.
 - Ser proactivos con la ingente cantidad de información que se dispone de la ciudadanía, anticipándonos a las demandas mediante gestión inteligente de la información y de los datos. La

digitalización de la sociedad es uno de los mayores retos a los que nos enfrentamos.

- Impulsar, además de la digitalización, otras adecuaciones tecnológicas como la inteligencia artificial, la robotización y el lago de datos, no como un fin en sí mismas, sino pensando en la ciudadanía y en la generación de valor público de verdad.
 - Caminar hacia una auténtica gobernanza participativa, incorporando a la ciudadanía a la toma de decisiones de forma transversal y en todo el ciclo de las políticas públicas (incluida la evaluación de estas) y prestación de servicios públicos para lograr mejores resultados de planificación e implementación. Observatorio del Agua EMASESA.
- Para todo ello importancia de la transformación digital como herramienta.
 - El 45% de las emisiones se deben al transporte, lo que entre otros motivos justifica la peatonalización, pero más allá de esto se subrayó su valor para recuperar los espacios para una mejor y mayor calidad de vida.
 - Se deben ofrecer alternativas a esos cambios, la peatonalización debe estar acompañada de alternativas que garanticen la adecuada movilidad de la ciudadanía.
 - Rol de EMASESA como uno de los agentes urbanizadores de la ciudad y como agente que hace un importante esfuerzo inversor, en el marco de

una renovación de la ciudad a través precisamente de la renovación paulatina de las infraestructuras.

- La transformación digital tiene un impacto muy positivo sobre la atención a las personas, si bien el reto está también en entender que esto no es un fin en sí mismo, si no un instrumento para la mejora de la atención al usuario.
- La participación ciudadana habida previa hacía que esta obra fuera ya bien conocida y aceptada, lo que minimiza la percepción sobre la obra y las molestias que esta acarrea.

3.2.4. La economía verde en la renovación urbana.

El Cuarto Foro del Proyecto Life Watercool, tuvo lugar el 31 de marzo de 2022, con la participación de:

Lydia González, del Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (CDTI), del Ministerio de Ciencia e Innovación, que realizó la primera de las ponencias, bajo el título "Economía Circular: I+D+i, retos y oportunidades".

José Sánchez Ramos, de la Universidad de Sevilla, realizó la segunda de las ponencias, sobre "Renovación urbana para la mejora de la habitabilidad de las ciudades".

Enrique Baquerizo, Jefe del Departamento de Aguas Residuales de EMASESA, con "Economía circular, el compromiso de EMASESA".

Como ideas fuerza del Cuarto Foro se consideran las siguientes:

- El término de economía circular ha dejado de ser un concepto abstracto. Y este proyecto va muy ligado, con ella y con el cambio climático.
- Importancia del diseño de las actuaciones públicas en esta materia.
- Concepto de metabolismo urbano, destacando cómo las ciudades son las que más recursos precisan y más residuos generan. Trinomio agua, residuos y energía.
- Cercanía al ciudadano de los operadores de agua, como es el caso de EMASESA. Y la aplicación de acciones “de abajo a arriba”, “desde la convicción y no desde la imposición”.
- Tres pilares sobre los que se sustenta Horizonte Europa:
 - Ciencia excelente.
 - Desafíos mundiales y competitividad industrial europea.
 - Europa innovadora.



- Relevancia de las “Misiones Europeas”, vinculadas precisamente con el agua:
 - Adaptación al cambio climático.
 - Restauración de nuestros océanos y mares.
 - Ciudades más sostenibles.
- Objetivos técnicos de la mejora de la habitabilidad de las ciudades, como desarrollo de tecnologías, herramientas e indicadores que permitan el control de espacios abiertos. Y, para ello:
 - Nivel 1. Mitigar el calentamiento general con tratamiento a media-gran escala.
 - Nivel 2. Tratamiento intensivo de espacios concretos dentro del espacio público.

- Distintas tecnologías de enfriamiento que se utilizan:
 - El cielo durante la noche (enfriamiento por radiación).
 - El aire exterior durante el día (enfriamiento directo por evaporación).
 - El aire exterior durante la noche (enfriamiento directo por convección).
 - Vegetación.
 - El terreno (enfriamiento por conducción).

- Es fundamental la reconversión urbana, mediante intervenciones poco intrusivas en el planeamiento urbano orientadas a asegurar el confort del espacio público y la atracción del espacio público y la presencia de verde urbano.

- Necesidad de contar con una ciudadanía más resiliente y con la economía circular como clave para ello, en base a una serie de principios esenciales:
 - Enfoque local.
 - Los residuos como recursos.
 - Rendimiento sistémico.
 - Repensando los sistemas.
 - Diseño en cascada.
 - Simbiosis industrial.
 - Y todo ello con un enfoque hacia beneficios ambientales, beneficios económicos y beneficios sociales.

- Se debe cambiar el concepto tradicional de economía circular, hacia una reutilización continua y permanente.

La Economía Circular: Una Oportunidad para el Cambio

Tradicionalmente, la economía circular se ha representado a través de círculos que expresaban únicamente simples cierres de los materiales, asimilando, en ocasiones, este concepto al de reciclaje. La economía circular es mucho más que esto. Así lo ha demostrado la **Fundación Ellen MacArthur** al combinar en un mismo esquema los dos grandes ciclos que representan tanto la esfera tecnológica (material) como la esfera natural (biósfera). Esto ha evidenciado que no solo hay un único cierre circular al final de la vida útil de un producto o servicio, sino muchas posibilidades de recirculación.

El diagrama ilustra el ciclo de la economía circular, dividido en dos ejes principales: 'Gestión de Flujo de Energías Renovables' y 'Gestión de bienes y productos'. En el eje de energías renovables, se muestra el flujo desde 'Renovables' (energía solar, eólica, hidroeléctrica) a través de 'Papeleros', 'Operarios', 'Ingenieros' y 'Pescadores' hasta 'Materiales Finales'. El eje de gestión de bienes y productos muestra un ciclo que comienza con 'Materiales Primas Biogénicas' y 'Cultivos/Consecha', pasando por 'Fabricantes de Piezas', 'Fabricante del Producto', 'Minoristas/Servicios', 'Computo', 'Mantenimiento/Protección', 'Reparación/Reconstrucción', 'Reciclaje' y 'Reparación/Reconstrucción'. El ciclo se cierra con 'Extracción de las materias primas biogénicas' y 'Biogas'. El diagrama también incluye un icono de 'Regeneración' y un mensaje final: 'Minimizar las pérdidas sistémicas y las externalidades negativas'. En la parte inferior derecha, se mencionan los programas 'LIFE WATER COOL' y 'LIFE18 ECA/RS/2013/2-LIFEWATERCOOL'.

- Estudios y trabajos a futuro:
 - Cambio en el suministro eléctrico de autoconsumo con exportación de excedentes de energía.
 - Cambio en el tipo de postdigestión.
 - Regeneración avanzada mediante técnicas bioelectrogénicas.
 - Recuperación de nutrientes de ecurridos biomasa algas.
 - Recuperación de fósforo.

3.3. Transformación digital.

3.3.1. Plenario del Observatorio del Agua EMASESA, “La transformación digital de EMASESA”.

El Plenario del Observatorio del Agua EMASESA sobre “La transformación digital de EMASESA”, celebrado el 20 de junio de 2022, contó en calidad de ponentes con:

Ramón González, Catedrático de Ingeniería Industrial de la Universidad de Sevilla, realizó la primera exposición, que tuvo como título “EMASESA digital”.

Lucas Perea, Jefe del Dpto de Cooperación y Fondos, EMASESA, realizó su comunicación sobre “PERTE de digitalización del ciclo del agua”.

Luis Alonso, Responsable de Ahorro y Eficiencia Hídrica de EMASESA, cerró el turno de exposiciones, con la ponencia sobre “Gestión de las situaciones de sequía”.

Como ideas fuerza y conclusiones centrales cabe destacar las siguientes:

- Cambio climático como contexto y principal amenaza de la humanidad. Y el posicionamiento de la ciudad de Sevilla con la declaración de emergencia climática.
- Cada década se ha sufrido una sequía y se ha construido un embalse, destacando Melonares, que suministra aproximadamente la mitad de

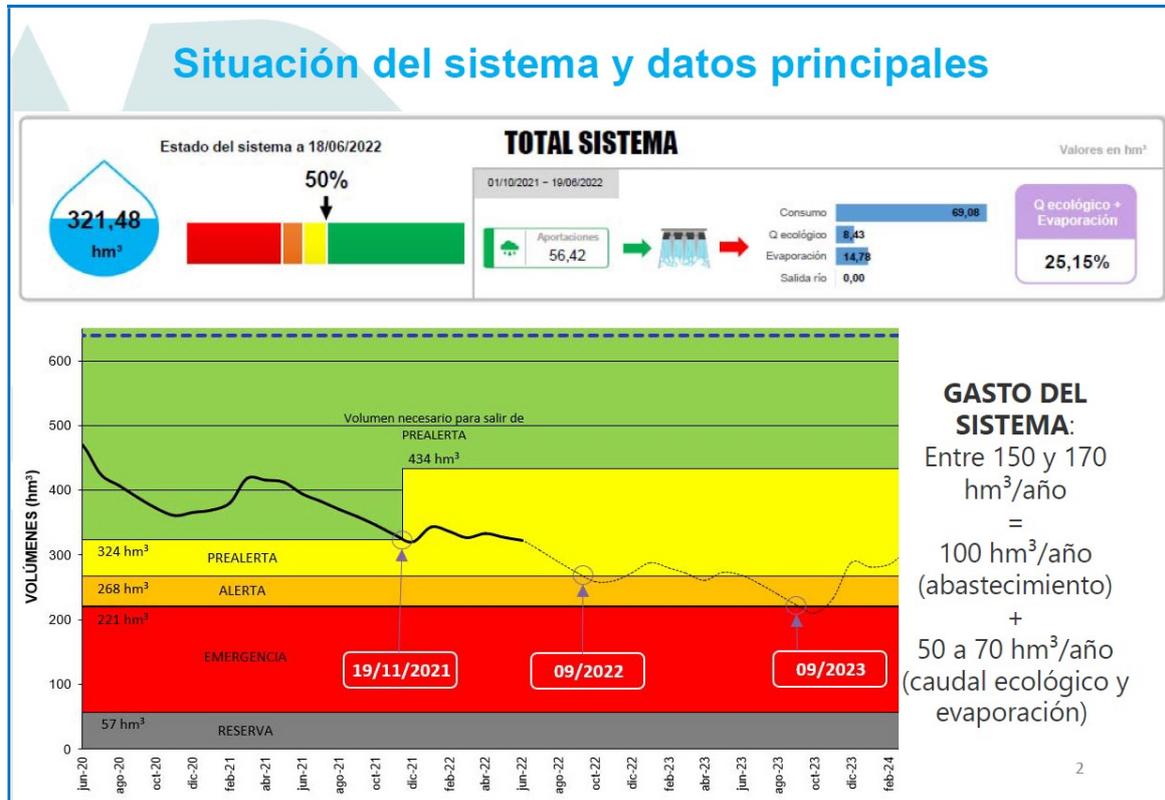
las necesidades de agua. Pero esta política de embalses ya no vale. Ante el nuevo contexto solo hay una forma de actuar, como es mejorando la eficiencia en el uso de los recursos.

- Elevada inversión por parte de las administraciones públicas hacia una mayor eficiencia y digitalización, por lo que se materializan en palabras esos grandes desafíos actuales.
- EMASESA, dentro de su Plan EMASESA 2030 ha identificado la Transformación Digital como un eje estratégico de actuación necesario para conseguir sus objetivos, tomando como base la garantía del derecho universal al Agua, la contribución a los ODS, los Principios de gobernanza del Agua (OCDE) y el Pacto Verde Europeo.
- El objetivo principal del Plan EMASESA 2030 es la sociedad, y por tanto, las personas usuarias. Y cómo la Transformación Digital es clave tanto para poner al usuario en el centro, como para conseguir la eficiencia que garantice el recurso.
- La Transformación digital es un proceso que están adoptando muchas empresas para adaptarse a los retos de la economía digital.
- La transformación digital no es simplemente comprar tecnología, ni hacer las cosas igual, pero empleando herramientas digitales. La transformación digital es cambiar la empresa utilizando la tecnología digital disponible, extendiéndose a todas las dimensiones.
- EMASESA digital, como programa que abarca todas las dimensiones: producto, cadena de valor, modelo de negocio, tecnología, procesos, etc. Y que se articula por medio de una cartera de proyectos,

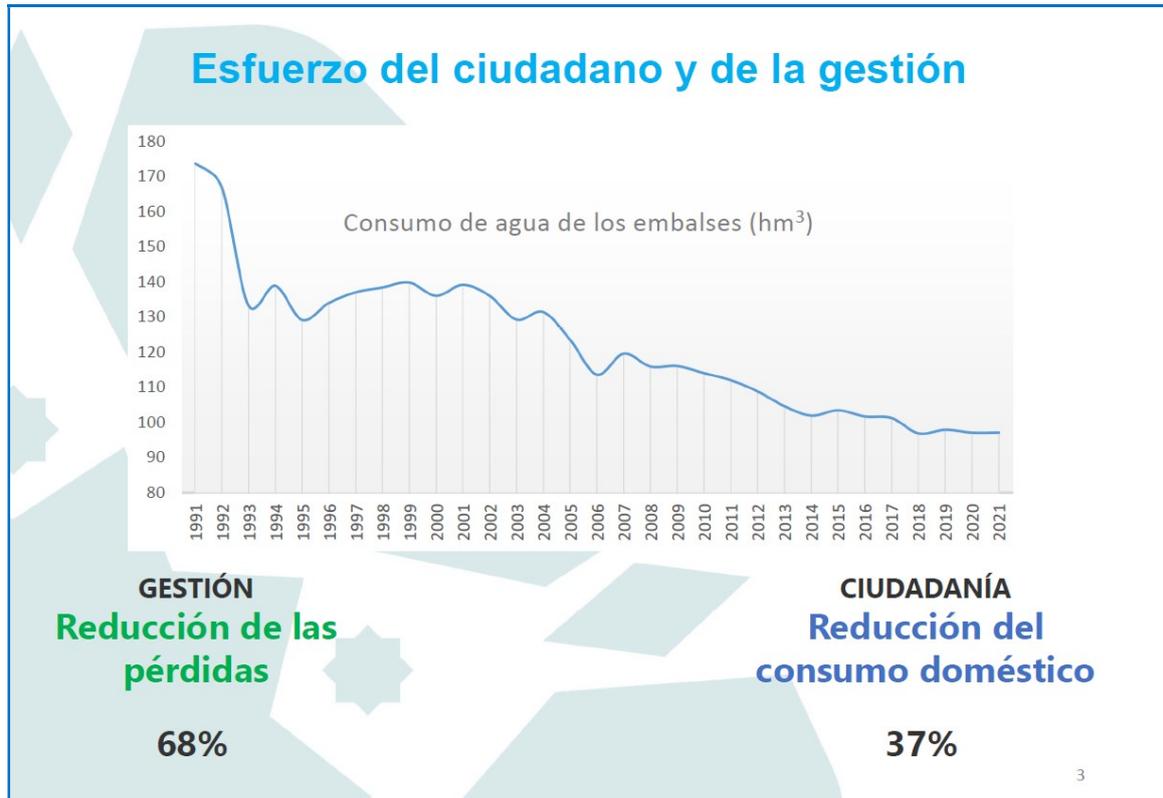
coordinados entre sí, de dos tipos, como son proyectos habilitadores y proyectos transformadores.

- Proyectos habilitadores como aquellos que permitirán dotar a EMASESA de las tecnologías básicas para posibilitar la Transformación Digital y construir una base tecnológica sobre la que construir soluciones de alto nivel. Constituyen inversiones que aumentarán la cantidad y calidad de los datos.
- Proyectos transformadores como aquellos otros que permitirán transformar EMASESA (sus procesos, sus capacidades, sus servicios) a partir de la información proporcionada por los proyectos habilitadores, permitiendo construir una nueva empresa transformada, "EMASESA digital", capaz de proporcionar nuevos servicios al usuario. Constituyen proyectos que mejoran el proceso de toma de decisiones, los servicios y la eficiencia de la empresa.
- Entre los proyectos ya en marcha destacan la Tele-Lectura de contadores, como proyecto habilitador y el Lago de Datos, como proyecto transformador.
- Relevancia del PERTE de digitalización del ciclo integral del agua que, aprobado en el Consejo de Ministros de marzo de 2022, que movilizará más de 3.000 M€, con la digitalización del ciclo urbano del agua, el regadío y la industria como línea de actuación principal. Y con la mejora de la gobernanza, la digitalización de organismos de cuenca, las ayudas a sectores y la formación y la innovación, como principales líneas.

- Situación de prealerta por sequía actual declarada por EMASESA en noviembre de 2021 y en la previsión desfavorable ante las posibles lluvias que puedan producirse en los próximos meses.



- Ante esta situación, es fundamental el esfuerzo que tanto por parte de la ciudadanía como de la propia gestión de la empresa se viene haciendo en los últimos años en favor de la mayor eficiencia del agua.



- Necesidad de mejorar la gestión de las próximas sequías, ante el nuevo escenario de cambio climático, que provoca una disminución en el número de precipitaciones y un incremento de episodios de lluvias torrenciales. Para todo ello, es preciso ser más resiliente, a fin de que las sequías no se conviertan en escasez.
- Relevancia de la participación en estas fases tempranas del Plan de Transformación Digital de EMASESA.
- Importancia de la colaboración pública-pública, además de la más habitual público-privada”.

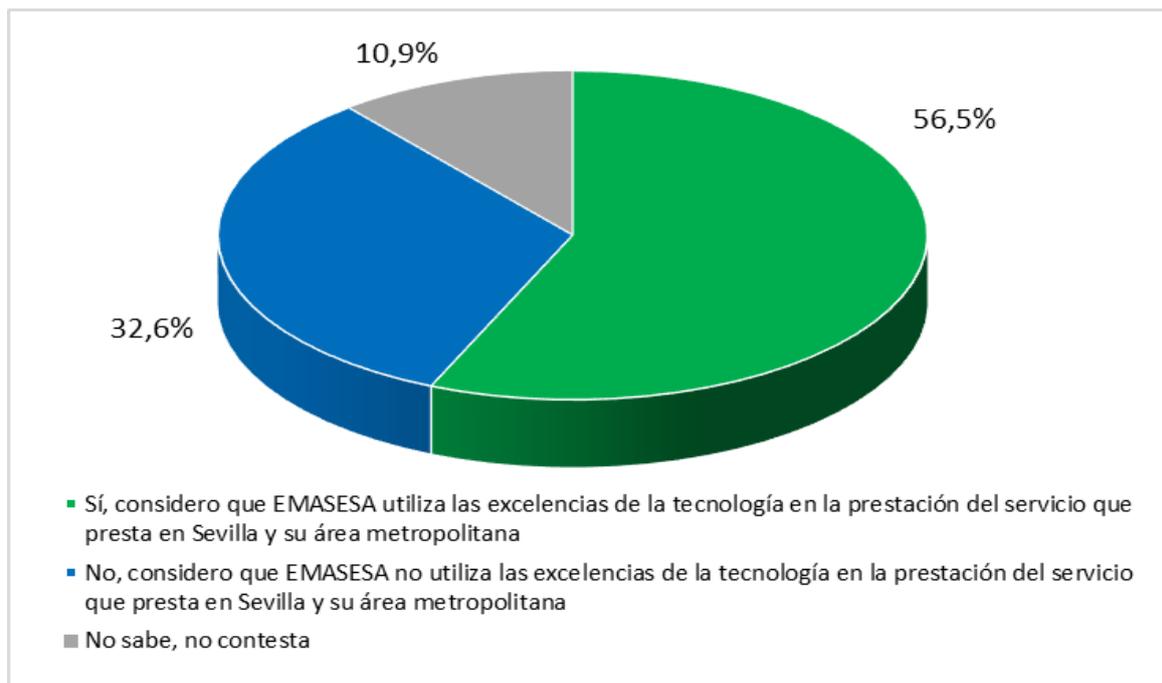
- A nivel de indicador, se usa erróneamente el volumen de precipitaciones y no las aportaciones, de modo que se ve normalidad en lugar de emergencia.
- Importancia de la vegetación urbana, variable a tener en cuenta en la transformación digital.
- Comparación de la situación de desempleo y su dimensión norte-sur, con la situación del agua, igualmente desde ese prisma de análisis norte-sur.
- Necesidad de tomar ya medidas respecto al regadío y uso de agua en la agricultura, así como la importancia de conocer el espectro del consumo de agua y flexibilizar el Plan Hidrológico.

3.3.2. Valoración de “La transformación digital de EMASESA”.

Entre el conjunto de actuaciones desarrolladas desde el Observatorio del Agua en EMASESA durante este año 2022 cabe mencionar también la encuesta realizada a la ciudadanía en general en torno a su valoración sobre la transformación digital.

A partir de los datos obtenidos, se constata que el 56,52% de las personas encuestadas piensa que EMASESA utiliza las excelencias de la tecnología en la prestación del servicio que presta en Sevilla y su área metropolitana.

Gráfico 1. Valoración del uso de las excelencias de la tecnología.

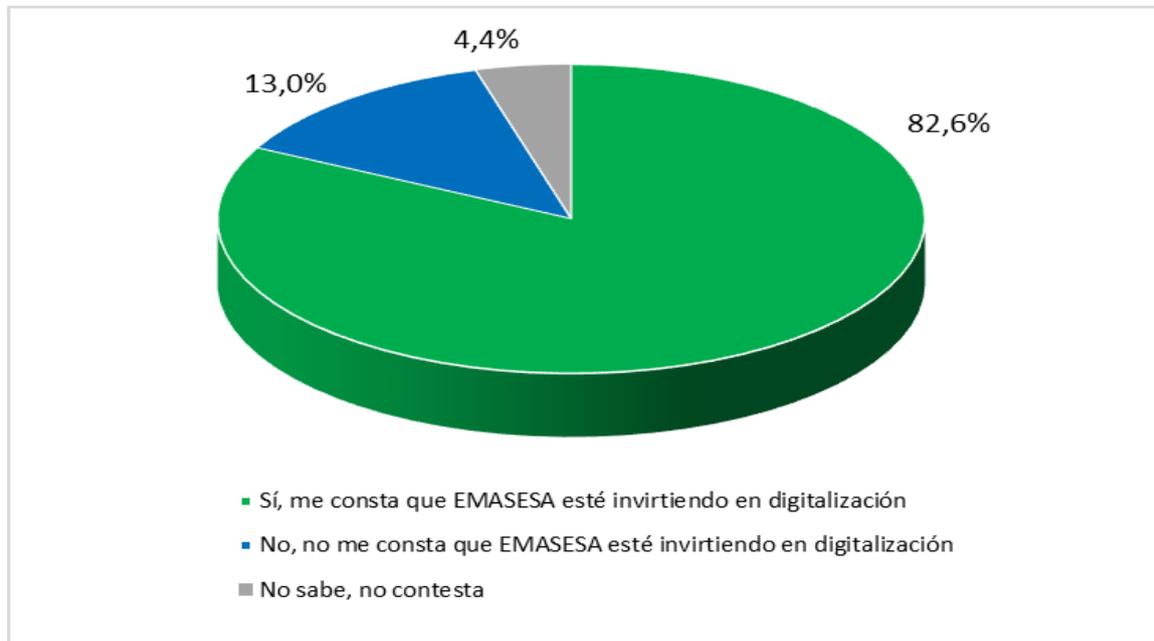


Fuente: elaboración propia.

En este sentido, al 82,6% de las personas encuestas le consta que EMASESA actualmente está invirtiendo en digitalización, frente al 13,04%, que no tiene

constancia al respecto, y al 4,36% restante, que indica que no sabe o no contesta.

Gráfico 2. Percepción en torno a la inversión de EMASESA en transformación digital.



Fuente: elaboración propia.

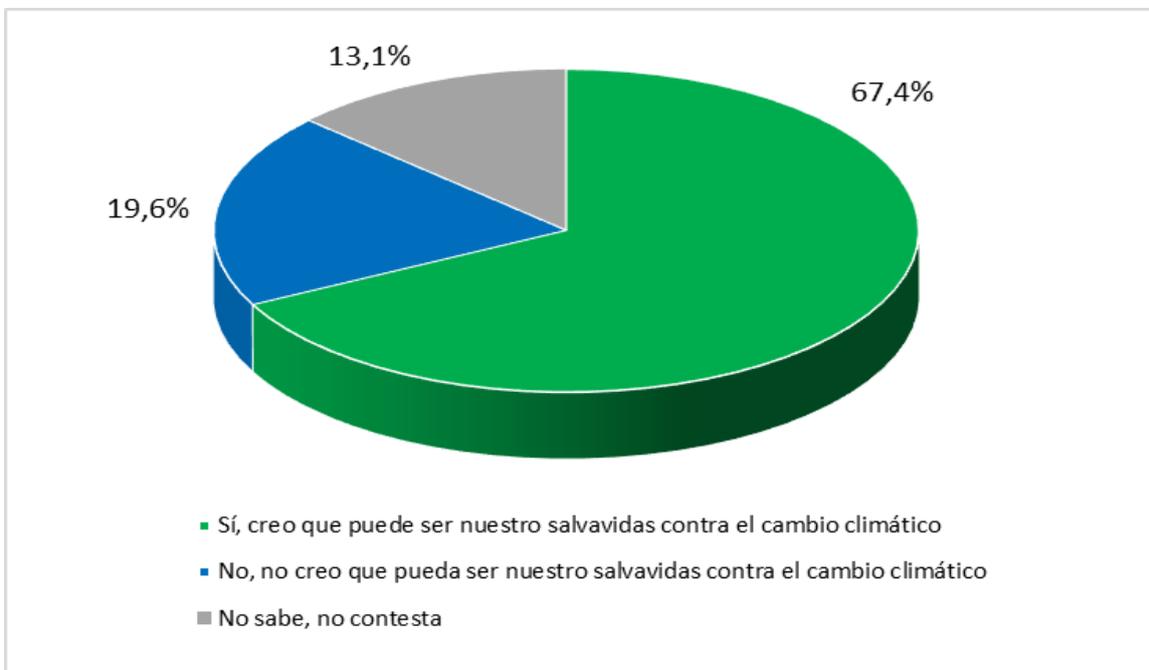
Junto a estas dos conclusiones de partida, y entrando en el análisis sobre la utilidad y beneficios de la transformación digital, de mayor a menor beneficio percibido, entre las personas encuestadas:

- El 23.91% considera que "mejora como te atendemos, nuestra relación contigo".
- El 19.56% considera que "ayuda a predecir, anticiparnos y reducir riesgos, como pueden ser los provocados por episodios de sequía o lluvias torrenciales".
- El 19.56% considera que "mantiene de forma óptima la calidad y cantidad del agua que te proporcionamos en tu hogar".
- El 15.21% considera que "reduce los costes del servicio".

- El 12.80% considera que “reduce nuestro impacto negativo sobre el medio ambiente”.
- El 8.69% considera que “propicia el crecimiento económico en nuestro entorno (generación de riqueza y empleo)”.

Asimismo, el 67,39% piensa que la transformación digital puede ser “nuestro salvavidas contra el cambio climático”.

Gráfico 3. Percepción en torno al valor de la transformación digital contra el cambio climático.



Fuente: elaboración propia.

En particular, ante el cambio climático, las personas consideran que la transformación digital puede principalmente:

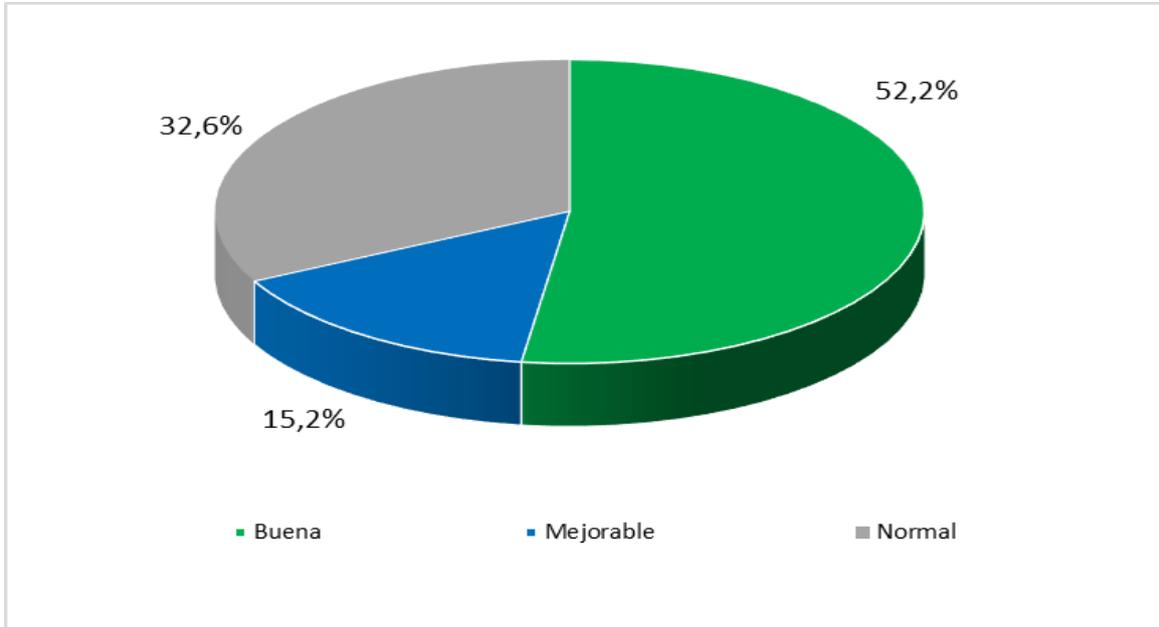
- “Reducir el deterioro de la red de conducciones de abastecimiento, para evitar fugas”, tal y como indica el 37,77%.

- “Detectando consumos no autorizados en la red de abastecimiento”, principal valor de la transformación ante el cambio climático para el 17,77% de las personas encuestadas.
- “Produciendo la menor cantidad de residuos”, como señala el 15,55%.
- “Planificando la toma de agua de los embalses y otras reservas, velando por los caudales ecológicos”, utilidad principal para el 13,33%
- “Reduciendo el consumo de energía”, igualmente idea central para otro 13,33% de las encuestadas.
- Y “mejorando el tratamiento de potabilización del agua para que su calidad sea la mejor”, utilidad principal para el 2,25%.

En esta misma línea el 93,47% de las personas encuestadas cree que “la automatización de los procesos de depuración de las aguas utilizadas en nuestros hogares puede minimizar nuestro impacto negativo sobre el medio ambiente”, dato bastante relevante.

Por otro lado, en relación con la experiencia con los canales digitales de atención y medios de comunicación de EMASESA, se constata una valoración muy positiva, con un 52,17% de valoración “buena”, un 32,62% “normal” y un 15,21% “mejorable”.

Gráfico 4. Valoración de la experiencia con los canales digitales de atención y medios de comunicación de EMASESA.



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a posibles cuestiones clave a abordar y dimensiones a cubrir en torno a la transformación digital:

- El 93,47% de las personas encuestadas señala que le gustaría conocer de forma online cuál es su consumo de agua por hora en su domicilio para detectar fugas de agua o un consumo inusual.
- El 97,82% afirma que es preciso tener una atención especial con las personas mayores y con aquellas personas que no tengan acceso a internet, dado el amplio abanico de herramientas y aplicaciones existente.
- Y el 80,43% afirma que la transformación digital de EMASESA favorecerá, bajo su punto de vista, nuevos nichos de empleo más cualificados y tecnificados.

En torno a los medios a través de los cuales las personas encuestadas han recibido y/o visto alguna información sobre el servicio de agua en los últimos tres meses, destacan las redes sociales y la página web de EMASESA (medio destacado por el 71,73% y el 69,56% de los casos, respectivamente). En más de la mitad de los casos también se destaca la oficina online de EMASESA (un 56,52%) y la sede física de EMASESA (un 52,17%). En menor escala se recurre a la APP MiEMASESA (un 45,65% de los casos) y atención telefónica (un 32,60%).

Finalmente, mirando al futuro, las personas encuestadas consideran que para que EMASESA consiga esta transición digital, debe, de más a menos importante:

- Involucrar a toda la organización.
- Analizar y priorizar muy bien dónde invertir.
- Atender a los más vulnerables en esta transformación digital
- Formar y capacitar a sus profesionales en el ámbito digital
- Ser persistentes en la transformación

4. Propuestas de Mejora del Observatorio del Agua EMASESA.

El Observatorio del Agua EMASESA es un órgano de participación en permanente avance y mejora continua. Es por ello por lo que sea estratégico para un mejor posicionamiento del Observatorio la identificación y desarrollo de propuestas de mejora.

De este modo, tras el informe entregado por FIUS en marzo de 2021, en este año 2022 se ha entregado un segundo informe, con un total de 30 propuestas o sugerencias técnicas enmarcadas en 4 áreas, como son:

- Orientación y fines del Observatorio.
- Proceso participativo.
- Resultados del Observatorio.
- Comunicación y difusión.

A continuación, se recogen estas 30 propuestas, atendiendo a cada una de las 4 áreas señaladas y a su consideración de:

- Propuesta de mejora.
- Nueva iniciativa.

Cuadro 6. Propuestas de Mejora del Observatorio del Agua EMASESA.

Propuesta	Mejora	Nueva iniciativa	Enfoque de la propuesta			
			Orientación y fines	Proceso participativo	Resultados	Comunicación y difusión
P1	Puesta en marcha de un espacio virtual de participación permanente					
P2	Incorporación a la APP de EMASESA de una sección del Observatorio del Agua EMASESA					
P3	Aplicación de Fichas Técnicas de Mejora de los resultados del Observatorio					
P4	Impulso de la transferencia de conocimiento del Observatorio a través de publicaciones científicas indexadas					
P5	Elaboración de un Informe Anual de Resultados del Observatorio					
P6	Convocatoria de la 1ª Edición de los Premios del Observatorio del Agua EMASESA					
P7	Puesta en marcha del "Aula de Gobernanza del Agua"					
P8	Generación de alianzas con otros Observatorios del Agua					
P9	Evaluación directiva del Observatorio del Agua EMASESA					
P10	Evaluación técnica del Observatorio del Agua EMASESA					
P11	Evaluación externa del Observatorio del Agua EMASESA					
P12	Desarrollo y puesta en marcha de "Ágora"					
P13	Elaboración de un Plan de Acción semestral del Observatorio del Agua EMASESA					
P14	Incorporación de temas en las Mesas Asesoras del Observatorio a propuesta de los participantes externos					
P15	Desarrollo de Mesas Asesoras del Observatorio en horario de mañana y tarde					

Propuesta	Mejora	Nueva iniciativa	Enfoque de la propuesta			
			Orientación y fines	Proceso participativo	Resultados	Comunicación y difusión
P16	Incorporación a las Mesas Asesoras del Observatorio de nuevos participantes a propuesta de los participantes externos					
P17	Garantía de cumplimiento de las convocatorias del Observatorio					
P18	Garantía de asistencia de participantes convocados					
P19	Regulación de la intervención de participantes convocados					
P20	Mejora de la visibilidad de los participantes convocados durante el desarrollo de las Mesas Asesoras del Observatorio					
P21	Garantía de celebración de, al menos, 1 Mesa Asesora al año, por tipología de Mesa					
P22	Garantía de celebración de, al menos, 1 Encuentro de Mesas Asesoras al año					
P23	Garantía de equilibrio en las Mesas Asesoras de participantes internos y externos					
P24	Presencia de la celebración de Mesas Asesoras y espacios participativos del Observatorio en las redes sociales de EMASESA					
P25	Publicación anual de "Claves del Agua"					
P26	Participación del Observatorio en foros nacionales e internacionales de agua y administración pública					
P27	Publicación regular, al menos 1 número al año, del "Boletín del Observatorio del Agua EMASESA"					
P28	Impulso de una presencia regular del Observatorio en medios de comunicación					
P29	Garantía de presencia del Observatorio del Agua EMASESA en los "Boletines de los Viernes"					
P30	Mejora de la presencia de la imagen del Observatorio del Agua EMASESA en las publicaciones de la empresa en las que el Observatorio haya estado implicado					

Fuente: elaboración propia.

5. Anexos.

5.1. Relación de participantes en las acciones desarrolladas por el Observatorio del Agua en 2022.

En este primer anexo se recogen los listados de participantes en cada una de las acciones desarrolladas por el Observatorio del Agua EMASESA que han supuesto espacios de participación ciudadana, así como la siguiente tabla-resumen con el número de participantes por acción, por orden cronológico.

Cuadro 7. Relación de actuaciones y participantes del Observatorio del Agua EMASESA, año 2022.

Acción	Denominación	Participantes
1	Primer Foro del Proyecto Life Watercool "El cambio climático y la renovación urbana"	33
2	Segundo Foro del Proyecto Life Watercool "El agua en la renovación urbana"	28
3	Plenario del Observatorio del Agua EMASESA	---
4	Tercer Foro del Proyecto Life Watercool "Los servicios públicos en la renovación urbana".	28
5	Cuarto Foro del Proyecto Life Watercool "La economía verde en la renovación urbana"	34
6 y 7	Mesas Asesoras de "Dotación Infraestructural", "Proyección Ambiental" y "Servicios de Calidad", orientadas a la reflexión y participación abierta sobre sequía	31
8	Plenario del Observatorio del Agua EMASESA, "La transformación digital de EMASESA"	38
9	Consulta Pública sobre la Transformación Digital	---
10	Plenario del Observatorio del Agua EMASESA "Sequía"	34
11	Participación en el IV Congreso Internacional del ICCA "Innovación pública, reconstrucción de la democracia y sostenibilidad para un mundo post-covid"	---

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 8. Primer Foro del Proyecto Life Watercool “El cambio climático y la renovación urbana”. 27 de enero de 2022. 33 participantes.

	Nombre	Apellido	Entidad	Grupo de interés
1	Pedro Pablo	May	Agencia EFE	Comunicación
2	Javier	Montilla	ALTEN	Proveedores
3	Jorge	Molina	Agencia EFE	Comunicación
4	Lourdes	Uquillas	Agencia EFE	Comunicación
5	Joan	Corominas	Fundación Nueva Cultura del Agua	Asociaciones del sector del Agua
6	Elena	Mateos	Universidad de Sevilla	Universidad
7	Juan	Casero	Universidad de Sevilla	Universidad
8	Ana	Chocano	CEACOP	Organizaciones empresariales
9	Manuel Enrique	Figueroa	Universidad de Sevilla	Universidad
10	Juan	Saura	Experto independiente	Experto independiente
11	Patricia	Aparicio	Universidad de Sevilla	Universidad
12	Agustín	Argüelles	Colegio Ingenieros de Caminos Canales y Puertos	Organizaciones empresariales
13	Manuel	Ávila	Sostenia	Proveedores
14	María	Sintes	Oficina Española del Cambio Climático MITECO	Administración Pública
15	Eladio	Romero	Ayuntamiento de Sevilla	Administración Pública
16	Purificación	Fernández		
17	Julen	Fernández	NILSA, Navarra de Infraestructuras Locales S.A.	Empresa privada
18	María Jesús	Beltrán	Universidad Pablo de Olavide	Universidad
19	Rosa	Hurtado	Zabala Innovation	Empresa privada
20	Lucas	Perea	EMASESA	EMASESA
21	José Francisco	Pérez	EMASESA	EMASESA
22	Benigno	López	EMASESA	EMASESA
23	Dolores	Parra	EMASESA	EMASESA
24	Inmaculada	Ragel	EMASESA	EMASESA
25	María Luisa	Pajuelo	EMASESA	EMASESA
26	Patricia	Fernández	EMASESA	EMASESA
27	Ángela	Caballero	EMASESA	EMASESA
28	Antonio	Morato	EMASESA	EMASESA
29	Juan	Vilchez	EMASESA	EMASESA
30	José Antonio	Acosta	EMASESA	EMASESA
31	María del Mar	Martín Leal	EMASESA	EMASESA
32	Tedoro	Del Barco	EMASESA	EMASESA
33	Reyes	Millán	EMASESA	EMASESA

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 9. Segundo Foro del Proyecto Life Watercool “El agua en la renovación urbana”. 17 de febrero de 2022. 28 participantes.

	Nombre	Apellido	Entidad	Grupo de interés
1	Pedro Pablo	May	Agencia EFE	Comunicación
2	Josefina	Maestu	Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico	Administración Pública
3	César	Gallardo	Ayuntamiento de Sevilla	Administración Pública
4	Jorge	Molina	Agencia EFE	Comunicación
5	Elena	Ruiz	Forética	Proveedores
6	Ángela	Lara	Universidad de Sevilla	Universidad
7	Francisco Javier	Fernández	Universidad de Sevilla	Universidad
8	Juan	Casero	Universidad de Sevilla	Universidad
9	Ana	Chocano	CEACOP	Organizaciones empresariales
10	Isabel	Moya	FACUA	Organizaciones de consumidores
11	Juan	Saura	Experto independiente	Experto independiente
12	Agustín	Argüelles	Colegio Ingenieros de Caminos Canales y Puertos	Organizaciones empresariales
13	Henriett	Rácz	Profesional independiente	Profesional independiente
14	JC	González	---	---
15	Manuel	Ávila	Sostenia	Proveedores
16	Eladio	Romero	Ayuntamiento de Sevilla	Administración Pública
17	Luis	Guijarro	Nodos, agencia de comunicación	Otros
18	Purificación	Fernández	---	---
19	Mario	Cabello	EMASESA	EMASESA
20	Lucas	Perea	EMASESA	EMASESA
21	Dolores	Parra	EMASESA	EMASESA
22	Patricia	Fernández	EMASESA	EMASESA
23	Antonio	Morato	EMASESA	EMASESA
24	María del Mar	Martín Leal	EMASESA	EMASESA
25	Alejandro	González	EMASESA	EMASESA
26	Esther	M.	EMASESA	EMASESA
27	Antonio	Zambonino	EMASESA	EMASESA
28	Alberto	Ortiz	EMASESA	EMASESA

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 10. Tercer Foro del Proyecto Life Watercool “Los servicios públicos en la renovación urbana”. 10 de marzo de 2022. 28 participantes.

	Nombre	Apellido	Entidad	Grupo de interés
1	Pedro Pablo	May	Agencia EFE	Comunicación
2	Amelia	Pérez Zabaleta	Cátedra de Economía del Agua Fundación Aquae-UNED	Universidad
3	César	Gallardo	Ayuntamiento de Sevilla	Administración Pública
4	Eladio	Romero	Ayuntamiento de Sevilla	Administración Pública
5	Rocío	Algeciras	Facua Sevilla	Consumidores y usuarios
6	Elena	Ruiz	Forética	Proveedores
7	Herriet	Racz	Profesional independiente	Profesional independiente
8	Carmen		Universidad de Sevilla	Universidad
9	Teresa	Palomo	Universidad de Sevilla	Universidad
10	Juan	Casero	Universidad de Sevilla	Universidad
11	Manuel	Ávila	Sostenia	Proveedores
12	Luis	Guijarro	Nodos, agencia de comunicación	Otros
13	Purificación	Fernández	Profesional independiente	Profesional independiente
14	Dolores	Parra	EMASESA	EMASESA
15	Esther	M.	EMASESA	EMASESA
16	Joaquín	García	EMASESA	EMASESA
17	Alfonso	García	EMASESA	EMASESA
18	Juan	Luna	EMASESA	EMASESA
19	Francisco	Ruiz Borrell		
20			Aqua Pública Europea	
21	Francisco	Cruces	EMASESA	EMASESA
22	Lourdes	Uquillas	Agencia EFE	Comunicación
23	Manuel	Moncada	Agencia EFE	Comunicación
24	M Paz	Montero	Universidad de Sevilla	Universidad
25	Natalia	Ruiz	Profesional independiente	Profesional independiente
26	Sofía	Tirado		
27	María del Mar	Martín Leal	EMASESA	EMASESA
28	mjbel			

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 11. Cuarto Foro del Proyecto Life Watercool “La economía verde en la renovación urbana”. 31 de marzo de 2022. 34 participantes.

	Nombre	Apellido	Entidad	Grupo de interés
1	Pedro Pablo	May	Agencia EFE	Comunicación
2	César	Gallardo	Ayuntamiento de Sevilla	Administración Pública
3	Eladio	Romero	Ayuntamiento de Sevilla	Administración Pública
4	Teresa	Palomo	Universidad de Sevilla	Universidad
5	Víctor	Pérez	Universidad de Sevilla	Universidad
6	Luis	Guijarro	Nodos, agencia de comunicación	Otros
7	Dolores	Parra	EMASESA	EMASESA
8	Esther	M.	EMASESA	EMASESA
9	Benigno	López	EMASESA	EMASESA
10	Lucas	Perea	EMASESA	EMASESA
11	Francisco	Ruiz Borrell		
12	M Paz	Montero	Universidad de Sevilla	Universidad
13	María del Mar	Martín Leal	EMASESA	EMASESA
14	Enrique	Baquerizo	EMASESA	EMASESA
15	Jose	Sánchez	EMASESA	EMASESA
16	Luis	Babiano	AEOPAS	Asociaciones Profesionales
17	Alberto	Pericot	EMASESA	EMASESA
18	Agustín	Argüelles	Colegio Ingeniero de Caminos	Colegios Profesionales
19	Ángel	Serrano	Hidralia	Otros
20	Benjamín	Fauli	Asaja Málaga	Otros
21	Carmelo	Escot	EMASESA	EMASESA
22	Emilio	Morato	EMASESA	EMASESA
23	Isabel	Moya	FACUA	Asociaciones Profesionales
24	Lydia	González	CDTI	Administración Pública
25	José	Guadix	Universidad de Sevilla	Universidad
26	María José	Guerrero Mayo	Universidad Pablo de Olavide	Universidad
27	Luis	Onieva	Universidad de Sevilla	Universidad
28	Luis	Grueso		
29	Manuel	Burgos	ENVIRESA	ENVIRESA
30	María José	Dorado	Universidad Pablo de Olavide	Universidad
31	Pedro	Torrent	Ayuntamiento de Sevilla	Administración Pública
32	Jorge	Barea	EMASESA	EMASESA
33	Patricia	Fernández	EMASESA	EMASESA
34	Saúl	Oliva	Gesplan	Otros

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 12. Mesas Asesoras de “Dotación Infraestructural”, “Proyección Ambiental” y “Servicios de Calidad”, orientadas a la reflexión y participación abierta sobre sequía. 21 y 25 de abril de 2022. 31 participantes.

	Entidad	Representante
1	Asociación Española de Operadores Públicos de Abastecimiento y Saneamiento (AEOPAS)	Luis Babiano
2	Confederación de Empresarios de Sevilla (CES)	Baldomero Naranjo
3	Asociación Andaluza de Mujeres Empresarias del Sector del Medio Ambiente (ANSEMAC)	Esperanza Fitz
4	Asociación de Consumidores en Acción de Sevilla-FACUA	Rocío Algeciras
5	Fundación Savia	Antonio Aguilera
6	Ecologistas en Acción	Antonio Amarillo
7	UGT Sevilla	Manuel Antonio Gil
8	Cámara de Comercio de Sevilla	Salvador Amoedo
9	Colegio Territorial de Administradores de Fincas de Sevilla	José Feria
10	Universidad de Sevilla	Juan Casero
11	Refrescos envasados del Sur SA (RENDELSUR)	Julio David Navarro
12	Colegio de Ambientólogos de Andalucía (COAMBA)	Abilio Caetano
13	Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	Agustín Argüelles
14	CCOO Sevilla	Jorge Lebrón
15	Círculo de Empresas Andaluzas de la Construcción, Consultoría y Obra Pública (CEACOP)	Ana Chocano
16	Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Emilio Rodríguez
17	Experto independiente	Juan Saura
18	Experto independiente	Joan Corominas
19	Jaime Palop	EMASESA
20	Consuelo Juan	EMASESA
21	José Francisco Pérez	EMASESA
22	Joaquín García	EMASESA
23	Luis Luque	EMASESA
24	José Antonio Gómez	EMASESA
25	Benigno López	EMASESA
26	Alfonso Jesús García	EMASESA
27	Pilar Mira	EMASESA
28	Andrés García	EMASESA
29	Luis Alonso	EMASESA
30	Dolores Parra	EMASESA
31	Antonio Rodríguez	EMASESA

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 13. Plenario del Observatorio del Agua EMASESA, “La transformación digital de EMASESA”. 20 de junio de 2022. 38 participantes.

	Entidad	Representante
1	EMASESA - Consejero delegado	Jaime Palop
2	EMASESA - Directora Sostenibilidad	Consuelo Juan
3	EMASESA - Director Económico-Financiero	Joaquín García
4	EMASESA - Director Técnico	José Antonio Gómez
5	EMASESA - Sudirector Gobernanza y Transformación Cultural	José Francisco Pérez
6	EMASESA - Subdirector Producción	Luis Luque
7	EMASESA - Jefa de División Transformación Digital	Leonor Rodríguez
9	EMASESA - Jefe de Departamento Cooperación y Fondos	Lucas Perea
12	EMASESA - Técnica de Estrategia Participativa	Dolores Parra
13	EMASESA - Responsable de Ahorro y Eficiencia Hídrica, EMASESA	Luis Alonso
16	Asociación de Consumidores en Acción de Sevilla-FACUA	Rocío Algeciras
17	Hispalis Consumidores	Miguel Ángel Rivas Estepa
18	Unión de Consumidores de Sevilla	Manuel Garfia
19	Federación Local de Entidades Vecinales de Sevilla	Francisco Velasco Sánchez
20	Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS)	Fernando Morcillo Bernaldo de Quirós
21	Asociación Española de Operadores Públicos de Abastecimiento y Saneamiento (AEOPAS)	Luis Babiano
22	Asociación de Abastecimientos de Agua y Saneamientos de Andalucía, ASA-Andalucía	Carlos Irigoyen Jara
23	Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	Agustín Argüelles
24	Colegio de Arquitectos	María Dolores León Justel
25	Fundación Savia	Antonio Aguilera
26	HEINEKEN	Javier López
27	UGT Sevilla	Manuel Gil
28	Asociación Andaluza de Mujeres Empresarias del Sector del Medio Ambiente (ANSEMAC)	Victoria Cabrera
29	Cámara de Comercio de Sevilla	Salvador Amoedo Perianes
30	Asociación de Constructores y Promotores de Sevilla (GAESCO)	Juan Aguilera Ruiz
31	Colegio Territorial de Administradores de Fincas de Sevilla	María Dolores García Bernal
32	Experto Independiente	Juan Saura Martínez
33	Universidad de Sevilla	Manuel Enrique Figueroa Clemente
34	Universidad de Sevilla	Ramón González Carvajal
35	Universidad Pablo de Olavide	María Jesús Beltrán Muñoz
36	Equipo de Clemente Navarro, Universidad Pablo Olavide	Clemente Navarro
37	Universidad de Sevilla	José Luis Osuna Llana
38	Universidad de Sevilla	Juan Francisco Casero Cepeda

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 14. Plenario del Observatorio del Agua EMASESA "Sequía". 5 de octubre. 34 participantes.

Tipo	Entidad/Experto independiente	Grupo Interés
Entidad	Asociación Española de Operadores Públicos de Abastecimiento y Saneamiento (AEOPAS) / Luis Babiano	Asociación Servicios Agua
Entidad	Asociación de Abastecimientos de Agua y Saneamientos de Andalucía, ASA-Andalucía / Carlos Irigoyen y Lydia Capitán	Asociación Servicios Agua
Entidad	Colegio de Ambientólogos de Andalucía (COAMBA) / Abilio Caetano Barrera	Colegio Profesional
Entidad	Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puerto / Agustín Arguelles	Colegio Profesional
Entidad	Universidad de Sevilla / José Luis Osuna	Universidad
Entidad	Universidad de Sevilla / Enrique Figueroa	Universidad
Entidad	Ecologistas en Acción / Antonio Amarillo	Ecologistas
Entidad	Greenpeace / Luis Berraquero	Ecologistas
Entidad	HEINEKEN / Consuelo y Alfonso García	Grandes clientes
Entidad	GRUPO SADA / Lidia Plaza	Grandes clientes
Entidad	CCOO de Andalucía / Jorge Lebrón (CCOO Sevilla)	Sindicatos
Entidad	UGT de Andalucía / Manuel A. Gil Ruiz	Sindicatos
Entidad	Asociación Andaluza de Mujeres Empresarias del Sector del Medio Ambiente (ANSEMAC) / Esperanza Fitz	Organización sectorial
Entidad	Cámara de Comercio de Sevilla / Salvador Amoedo	Organización sectorial
Entidad	Círculo de Empresas Andaluzas de la Construcción, Consultoría y Obra Pública (CEACOP) / Ana Estella	Organización sectorial
Entidad	Confederación de Empresarios de Sevilla (CES) / Baldomero Naranjo	Organización sectorial
Entidad	Colegio Territorial de Administradores de Fincas de Sevilla / Alicia Creagh	Organización sectorial
Experto	Joan Corominas Masip	Experto independiente
Experto	Juan Saura Martínez	Experto independiente
Experto	Ramón González Carvajal	Experto independiente
EMASESA	Jaime Palop	EMASESA
EMASESA	Consuelo Juan	EMASESA
EMASESA	José Antonio Gómez Casado	EMASESA
EMASESA	Joaquín García Romero	EMASESA
EMASESA	Pilar Mira	EMASESA
EMASESA	Luis Alonso	EMASESA
EMASESA	Leonor Rodríguez	EMASESA

Tipo	Entidad/Experto independiente	Grupo Interés
EMASESA	Beatriz García Carmona	EMASESA
EMASESA	Ignacio Mesa	EMASESA
EMASESA	Antonio Roca	EMASESA
EMASESA	Luis Luque	EMASESA
EMASESA	Belén Martín	EMASESA
EMASESA	Inmaculada Ragel	EMASESA
EMASESA	Angela Caballero	EMASESA

Fuente: elaboración propia.

5.2. Principales acciones de difusión vinculadas con el Observatorio del Agua en 2022.

"Cómo avanzar en gobernanza del agua: Debemos ser transparentes y facilitar la participación". *20 de mayo de 2022.*

<https://www.iagua.es/noticias/fundacion-conama/como-avanzar-gobernanza-debemos-ser-transparentes-y-facilitar-0>

"ODS6. Emasesa lanza una campaña de concienciación para reducir el consumo de agua a 90 litros". *29 de julio de 2022.*

<https://www.corresponsables.com/actualidad/ods6-emasesa-objetivo-90-concienciacion-reduccion-consumo-agua>

"Ayuntamiento de Sevilla lanza una campaña para reducir el consumo de agua. Diario de Sevilla". *7 de marzo de 2022.*

https://www.diariodesevilla.es/sevilla/Ayuntamiento-lanza-campana-reducir-consumo-agua_0_1663035685.html

"Jaime Palop: La sequía se gestiona cuando hay agua". *25 de julio de 2022.*

<https://www.aguasresiduales.info/revista/noticias/jaime-palop-la-sequia-se-gestiona-cuando-hay-agua-jZ6DL>

5.3. Principales presencias del Observatorio del Agua en redes sociales.





Antonio Muñoz @antonmuoz

Ante la situación de prealerta por sequía, #Sevilla lanza una campaña de concienciación para conseguir el ahorro de agua, gracias a la implicación de la ciudadanía y de los agentes sociales.

La colaboración de todos es clave para alcanzar el #Objetivo90.
@emasesa #AguaEsVida



1.011 reproducciones

Campaña para el ahorro de agua
El Ayuntamiento lanza una campaña para reducir el consumo de agua de 116 a 90 litros por persona y día, frente a la sequía con la implicación de todos los agentes sociales y la ciudadanía.

Ayuntamiento de Sevilla @Ayto_Sevilla · 18h

#Objetivo90 Sevilla necesita reducir el consumo de agua un 22% y llegar a 90 litros por persona y día ante la situación de prealerta por #sequía.

Aunque hoy agua para 2,5 años, con los pantanos al 50% urge ahorrar para evitar restricciones: ow.ly/LbTOS0lbcLU
@emasesa



4.021 1.241 reproducciones

COAMBA @coambaficial · 17h

COAMBA en el Plenario del Observatorio del Agua @emasesa como miembro permanente, con la asistencia de Ruth Segura, nuestra tesorera y Jorge Sánchez, nuestro representante de la provincia #Sevilla



1 3 7

En respuesta a @coambaficial

¡Muchas gracias por vuestra participación y colaboración!
#TuAgua #AguaEsVida #Objetivo90

2:46 p. m. · 7 mar. 2022 · Twitter Web App

Hostelerías de Sevilla @hostelariades

@HosteleríasSev reafirma su compromiso con la iniciativa de @emasesa para el ahorro de agua: "Objetivo 90", para hacer de la hostelería un actor principal en la lucha contra la sequía analizando métodos de ahorro en nuestros negocios.

#JuntosSomosMásFuerte
#AguaEsVida



1:31 p. m. · 7 mar. 2022 · Twitter Web App

1 Retweet 2 Me gusta

CAF Sevilla @CAFSevilla

El presidente del #CAFSevilla, José Feria, junto a la vicepresidenta primera, Alicia Creagh, han estado presentes hoy en el Plenario Permanente del Observatorio del Agua de @emasesa donde se ha presentado la campaña de concienciación "Agua es Vida".



12:39 p. m. · 7 mar. 2022 · Twitter Web App

1 Retweet 7 Me gusta

Agua Pública Europea @APE_EU · 15h

Public water operators have taken actions to empower their users by giving them the opportunities to have their say.

A good example comes from our member from Sevilla @emasesa which is holding its #waterobservatory meeting (#TuAgua) today!

emasesa @emasesa · 21h

¡Hoy celebramos el Plenario Permanente del Observatorio del Agua de EMASESA y presentamos la campaña de concienciación "Agua es Vida" [#TuAgua](https://ow.ly/LbTOS0lbcLU) [#Objetivo90](https://ow.ly/LbTOS0lbcLU) [#AguaEsVida](https://ow.ly/LbTOS0lbcLU)



1 2 1

crisolina mango @tinamango

Muchísimas gracias por la invitación y la oportunidad de conoceros mejor. Enhorabuena por todo el trabajo ya hecho y seguimos en modo "aprendizaje continuo"

emasesa @emasesa · 21h

El responsable del Observatorio del Agua de la Universidad de Córdoba (Tinamango), catedrático, profesor de sociología en (Buzitza) y analista política

Oficina la ponencia inaugural "Sociedades Innovadoras para la gestión pública del futuro"

emasesa #TuAgua



11:32 a. m. · 7 mar. 2022 · Twitter for iPhone

José María Montoro S @montoronsordi

El valor de la #discrepancia. El #peligro de la #endogamia. La falsa #seguridad de la #tribu. El #abismo de la #polarización. La paradoja de la #incómunicaación en un mundo hipercomunicado. La dolorosa evidencia de la #desigualdad y la #amenaza del #cambio climático



10:53 a. m. · 7 mar. 2022 · Twitter for Android

1 Retweet 1 Citar Tweet 10 Me gusta

DIARIO24 @DIARIO24_ES · 19h

El Ayuntamiento lanza una campaña para reducir el consumo de agua de 116 a 90 litros por persona y día frente a la sequía con la implicación de todos los agentes sociales y el conjunto de la ciudadanía

#Sevilla #emasesa #Sequía



diario24.es

El Ayuntamiento lanza una campaña para reducir el consumo de agua... El alcalde de Sevilla, Antonio Muñoz, ha presidido el plenario del Observatorio del Agua de Emasesa para abordar la situación de...

3 4

ABC de Sevilla @abcde Sevilla · 9h

Emasesa lanza una campaña para reducir el consumo de agua de 116 a 90 litros por persona y día en #Sevilla



sevilla.abc.es

Emasesa lanza una campaña para reducir el consumo de agua de 116... El alcalde de Sevilla ha presidido el Observatorio del Agua de Emasesa para abordar la situación de escasez hídrica, con los pantanos que...

2 1

La Nación @LaNacion · 19h

El alcalde de Sevilla, Antonio Muñoz, ha presidido el plenario del Observatorio del Agua de Emasesa para... [lanacion.es/sevilla/2022/03/](https://www.lanacion.es/sevilla/2022/03/) a través de @lanacion



lanacion.es

Sevilla lanza una campaña para reducir el consumo de agua de 116 a 90... El alcalde de Sevilla, Antonio Muñoz, y el consejero delegado de Emasesa, Jaime Palop, han presentado hoy la campaña para combatir...

2 1

emasesa @emasesa · 20h

Tras la proyección del vídeo de la campaña #AguaEsVida, Jaime Palop, consejero delegado de Emasesa, contextualiza los problemas de la sequía y los retos fijados en 2022.

#Objetivo90 #AguaEsVida #TuAgua



1 1