

## **Tendencias y el potencial del agua digital según William Sarni**

### ***Oportunidades de negocio para el sector de agua, saneamiento e infraestructura:***

*En este informe presentamos una entrevista de Olivia Tempest a William Sarni (CEO de [Water Foundry](#) y estratega en innovación en agua) sobre el potencial del agua digital y las tendencias en el sector hídrico.*

*Recientemente Sarni junto a varios autores publicaron un paper titulado “[Digital Water, Industry Leaders Chart the Transformation Journey](#)”.*

*Para William Sarni, las tecnologías digitales están transformando al sector de las empresas de servicios de agua y aguas residuales y pone énfasis en la adopción de soluciones no centralizadas, híbridos y fuera de la red.*

*Entre los casos citados están: [Conservation Labs](#) para seguimiento de caudales de agua y detección de fugas, [Spout](#) para monitoreo de calidad de agua en tiempo real, [OrganicaWater](#) para sistemas de tratamiento de aguas residuales en sitio y [Zero Mass Water](#) que captura agua a partir de la humedad del aire.*

*Sarni plantea un enfoque integral del agua que considere las distintas fuentes (superficial, subterránea, humedad del aire), infraestructuras (agua y aguas residuales) y consumidores, así como el nexo entre agua, energía y alimentos frente a los desafíos de aumento demográfico, cambio climático y mayor productividad y eficiencia del uso del recurso hídrico.*

*La tecnología per se no es suficiente y se requiere innovación en los modelos de negocio, financiamiento y mayor colaboración intersectorial y con competidores.*

*Entre las tendencias que resalta Sarni están: la teledetección con drones y satélites para adquisición de datos, aplicaciones de inteligencia artificial para determinar la cantidad y calidad de agua en tiempo real y las asociaciones entre industrias e instituciones académicas.*

### **Will Sarni: “La seguridad cibernética es fundamental para las empresas de agua”**

William Sarni es un veterano internacional de estrategia e innovación en el agua, fundador y CEO de Water Foundry, quien ha dedicado toda su carrera a apoyar a las empresas privadas y del sector público a implementar estrategias de agua en toda la empresa.

Actualmente está trabajando en un libro titulado: 'Agua digital: Nuevas tecnologías para un futuro del agua más resistente, seguro y equitativo'. También se ha desempeñado como autor clave de Xylem e IWA publicó un libro blanco completo recientemente publicado: 'Agua digital:

líderes de la industria Viaje de transformación'. Hablamos sobre el potencial del agua digital y sus tendencias futuras.

**Pregunta: Usted trabaja con empresas de tecnología para el sector del agua como asesor de estrategia e inversor. ¿Qué consejos le daría a una *startup* de tecnología para el sector del agua?**

Respuesta: Mis consejos se basan en mi trabajo como asesor y mis inversiones en empresas de tecnología para el sector del agua:

- La tecnología no se vende a sí misma;
- Asegúrese de entender a su cliente o clientes;
- Analice en qué medida puede adoptarse su tecnología en diferentes verticales de industria (múltiples casos de utilización);
- Céntrese en la calidad de su equipo y su modelo o modelos de negocio; y
- Cree un ecosistema de colaboradores.

**P.- Actualmente trabaja en un libro titulado "Digital Water: New Technologies for a More Resilient, Secure and Equitable Water Future" [Agua digital: nuevas tecnologías para un futuro de mayor resiliencia, seguridad y equidad para nuestros recursos hídricos] ¿Qué posibilidades ofrece el agua digital?**

R.- Creo que las tecnologías digitales han transformado el sector del agua y cómo otras partes interesadas se relacionan con el agua, y lo seguirá haciendo. Las tecnologías digitales están transformando otros sectores, como el transporte, la educación, la sanidad y la energía: el agua no iba a ser diferente. El reciente informe, Digital Water: Industry Leaders Chart the Transformation Journey [Agua digital: los líderes de la industria muestran su trayectoria de transformación] señala en qué medida el sector de las empresas de servicios de agua y aguas residuales se ha visto transformado por las soluciones de tecnología digital. Asimismo, las tecnologías digitales serán esenciales para apoyar la transformación de las empresas de servicios de agua y aguas residuales mientras exploran cómo adoptar tecnologías "no centralizadas" como la captura de humedad en el aire y sistemas de tratamiento localizados.

El sector de las empresas de servicios de agua no está solo a la hora de adoptar soluciones de tecnología digital. Por ejemplo, las tecnologías digitales están transformando los sectores agrícola e industrial. En particular, las tecnologías digitales se están implantando en el sector agrícola para mejorar la eficiencia del uso del agua y la gestión de nutrientes.

**P.- ¿Cree que el sector del agua puede aprender de las empresas de servicios energéticos que ya han adoptado la digitalización? De ser así, ¿cómo lo harían?**

R.- Por supuesto.

El sector energético ha evolucionado desde sistemas centralizados a una combinación de sistemas centralizados, distribuidos y no conectados a la red. Esta combinación híbrida de soluciones energéticas no habría sido posible sin conectividad digital. La conectividad digital permite la adopción de micro redes, energías renovables en el ámbito residencial y viviendas

inteligentes. El sector del agua está experimentando la misma transformación a través del seguimiento de caudales de agua y detección de fugas (p. ej., Conservation Labs), la aparición de seguimiento de la calidad de agua en el grifo en tiempo real (p. ej., Spout), sistemas de tratamiento localizados (p. ej., Organica) y sistemas de captura de la humedad del aire (p. ej., Zero Mass Water).

**P.- ¿Cuáles son las oportunidades más prometedoras en cuanto a las tecnologías digitales en el sector del agua, y por qué?**

R.- Concibo el agua como una cadena de valor desde la fuente (aguas superficiales, subterráneas, lluvia, y humedad en el aire) hasta las infraestructuras (sistemas de agua y aguas residuales) y el cliente/consumidor (p. ej., industrias, viviendas inteligentes y ciudades). Las tecnologías digitales proporcionan una conectividad mucho mayor desde la fuente al punto de uso. También es importante tener en cuenta la creciente demanda de energía, agua y alimentos y cómo están conectadas las necesidades de estos recursos. La presión que crea la demanda de estos recursos tendrá que paliarse y para ello dependeremos de soluciones digitales, como el seguimiento y elaboración de informes en tiempo real, junto con analítica predictiva. Ya no es posible gestionar estos recursos solo con soluciones analógicas. Si lo hacemos así, no seremos capaces de proporcionar estos recursos a una población global en aumento, que se enfrenta a los retos del cambio climático.

**P.- ¿En qué medida cree que es importante la innovación para la tecnología del sector del agua?**

R.- La innovación es esencial en la tecnología del agua, pero siempre acompañada de innovación en los modelos de colaboración, la financiación y modelos de negocio. La colaboración intersectorial y el trabajo con competidores en un marco pre-competitivo, y la colaboración público privada son parte de las soluciones a los retos del agua del siglo XXI. También necesitamos financiación innovadora (p. ej. financiación mixta o combinada) y modelos del negocio innovadores (el agua como un servicio) para adoptar soluciones tecnológicas innovadoras.

**P.- ¿Qué sectores adoptan tecnologías digitales relacionadas con el agua más rápidamente, y por qué?**

R.- En orden de prioridad, de momento parece que el sector agrícola, seguido del industrial, la vivienda y las empresas de servicios de agua. Las tecnologías digitales se están introduciendo en el sector agrícola por necesidad, para mejorar la eficiencia del uso del agua y la productividad. En los EE. UU. hay una exigencia significativa del sector agrícola, que está sufriendo los efectos de la escasez de agua y las inundaciones. Es esencial crear un sector agrícola más productivo y con mayor resiliencia (de grandes y pequeños agricultores) para producir los alimentos que el mundo necesita. Por otra parte, el sector industrial (p. ej., la industria de alimentos, de bebidas y manufacturera) está adoptando tecnologías digitales como inteligencia artificial para reducir los costes operativos y mejorar la productividad. Por supuesto, también somos testigos de la adopción de tecnologías digitales relacionadas con el agua en las viviendas (p. ej., grifos inteligentes, riego, etc.). Aunque he mencionado el sector de servicios de agua y de aguas residuales en último lugar, los resultados de la investigación en Digital Water: Industry Leaders

Chart the Transformation Journey son alentadores. Este sector parece estar adoptando tecnologías digitales más rápido de lo que nos damos cuenta.

Una de mis citas favoritas es de William Gibson, el autor de ciencia ficción: "El futuro está aquí, pero aún no se ha distribuido ampliamente". Creo que indica cómo se introduce la tecnología, no de forma lineal sino a trozos. Las tecnologías digitales en el sector del agua no son una excepción.

**P.- Las soluciones digitales pueden ser vulnerables a ataques informáticos. ¿Qué opina de la ciberseguridad en las empresas de servicios de aguas?**

R.- No creo que ningún sector deba adoptar tecnologías digitales sin garantizar la seguridad de los datos, el personal y los activos. La ciberseguridad es crítica para las empresas de servicios de agua, al igual que en aplicaciones industriales, en la vivienda, u otras. Toda estrategia y plan de tecnología digital debe incluir un plan sólido para garantizar la ciberseguridad.

**P.- ¿Cree que los nuevos modelos de negocio nos llevarán a la uberización de la industria del agua?**

R.- Buena pregunta; creo que estamos siendo testigos de ello. Para mí, se trata de la democratización del abastecimiento de agua, datos e información práctica. Por ejemplo, hoy en día es posible generar agua potable segura mediante sistemas de captura de la humedad del aire, con lo que los consumidores no dependen de los sistemas centralizados de las empresas de servicios de agua. No siempre es posible recurrir a este sistema alternativo de abastecimiento, pero actualmente es una opción en muchos lugares del mundo. Asimismo, ahora es posible analizar la calidad del agua en el grifo en tiempo real, con lo que los consumidores pueden saber con seguridad si el agua que beben es segura y qué hacer al respecto.

Al proporcionar información práctica a clientes, consumidores e industrias a través de tecnologías digitales, veremos la disrupción y transformación de las empresas tradicionales. La disrupción del sector del taxi por parte de las aplicaciones que permiten compartir el vehículo privado y los subsiguientes cambios en las políticas públicas al respecto, es un ejemplo a tener en cuenta.

**P.- ¿Cree que es necesario un organismo regulador para controlar el uso de estos datos?**

R.- Creo que necesitamos normativa sobre el uso de los datos y para proteger a todos los implicados de posibles abusos. Pero creo que la transparencia es esencial para formular políticas públicas racionales sobre el abastecimiento y demanda de agua, y estrategias. No podemos desarrollar e implantar un futuro de resiliencia para nuestros recursos hídricos sin claridad ni transparencia sobre cómo los utilizamos. Por ejemplo, ¿cómo se "queda sin agua" una ciudad? En mi opinión, se queda sin agua debido a fallos en las políticas públicas y a que las partes interesadas no están bien informadas.

**P.- ¿Cuáles cree que serán las tendencias en agua digital para el resto de 2019?**

R.- Una mayor adopción de tecnologías digitales, como la adquisición de datos mediante teledetección (p. ej., con drones y sistemas por satélite), aplicaciones de inteligencia artificial, y tecnologías para determinar la cantidad y calidad del agua en tiempo real, para usos industriales, agrícolas y residenciales. Están apareciendo programas de agua digital en varios sectores de la industria, asociaciones sectoriales e instituciones académicas. La tecnología digital avanza a pasos agigantados y creo a finales de 2019 el progreso realizado será mayor de lo que podemos predecir.



**Fuente:** Olivia Tempest, traducido por Cristina Novo y publicado en [iAgua](#), 30-junio-2019.