



## Organización inteligente: tecnología y ¿algo más?

**Esteban Muñoz**, director técnico de Agua y Energía de WatEner (Grupo Inclam)  
**Miriam Puya**, directora de Marketing y Comunicación de WatEner (Grupo Inclam)

### 1. INTRODUCCIÓN

Bajo el concepto de *smart water* se está debatiendo sobre la seguridad informática, la regulación de la difusión de datos, la mejora de interoperabilidad, la eficiencia, la seguridad hídrica y la calidad del agua, la resiliencia de los sistemas y la incorporación de los usuarios a los procesos. Se escucha y se lee a diario cómo las ciudades, las organizaciones y los servicios se preocupan por funcionar de forma más eficiente, buscan ser más inteligentes. Cuando se habla del concepto *smart* rápidamente la mente lo etiqueta con transformación digital, robótica, inteligencia artificial, nanotecnología, etc.

Gracias al abaratamiento de la tecnología de sensores y comunicaciones, las organizaciones disponen de una cantidad ingente de datos. El siguiente paso consistía en cruzar esos datos y traducirlos en información relevante, de utilidad para poder optimizar la gestión de la organización, mejorar sus procesos, su operación y mantenimiento. Hasta aquí se trabaja con los datos que se pueden medir, los que proporcionan un análisis descriptivo de lo que está ocurriendo en la red. Un paso más allá es el resultado facilitado por un análisis predictivo, que simula lo que ocurrirá según la integración de toda esta información y de todas las herramientas de que dispone la organización. A esto se le llama integración horizontal.



Gracias a los avances tecnológicos, la comunicación y la toma de decisiones han dado grandes pasos. Pero, ¿es realmente el componente tecnológico el único que dota de inteligencia a una entidad o un servicio? Se ha visto que no.

El nuevo cambio de paradigma viene dado por el trinomio formado por las personas, los procesos y la tecnología, en ese orden, poniendo en el centro a las personas.

Cuando se habla de una revolución 4.0, se habla de una plataforma inteligente capaz de dar una visión global que permita predecir y prescribir las acciones a realizar. Algo que se consigue integrando, por un lado, los activos tangibles como información en tiempo real, previsiones, modelos, diversas herramientas tecnológicas y, por otro lado, los activos intangibles como el conocimiento interno en diversos niveles dentro de la propia organización, la experiencia de los expertos que se enfrentan a la gestión diaria de sus redes, desde el técnico al gerente. Es entonces cuando la inteligencia artificial hace su magia y es capaz de responder con éxito la pregunta de ¿qué hacemos?

WatEner considera esencial la integración vertical (tangibles) y la horizontal (intangibles), capaz de aunar las personas con la tecnología de forma transversal. De forma que esto se revierta en una valoración de los activos más importantes de la empresa, sin mencionar las infraestructuras, la información que facilita la tecnología y aquella que dan las personas. La clave está en la integración (**Figura 1**).

**FIGURA 1.** Integración de WatEner.



## 2. PUESTA EN VALOR DE LOS ACTIVOS TANGIBLES: INTEGRACIÓN HORIZONTAL

El sistema experto WatEner integra y enlaza las principales herramientas de negocio de una empresa abastecedora (Sistema de Información Geográfica -SIG-, SCA-DA, ERP, registro de red, modelo hidráulico, modelo de calidad) y facilita la conexión con cualquier otro sistema corporativo (sistema de gestión del mantenimiento, sistema BI, etc.), garantizando una vinculación consistente entre todos ellos y permitiendo la explotación conjunta de la información (**Figura 2**).

**FIGURA 2.** WatEner: integración horizontal.



**FIGURA 3.** WatEner: integración vertical.



A esta integración y conexión de las herramientas corporativas se suman las funcionalidades propias de WatEner en los ámbitos de Visualización, Monitorización, Operación Inteligente e Indicadores y Cuadros de Mando (configuración de mapas operacionales, esquema funcional, detección de eventos en tiempo real, sistema de previsión de demanda, reglas de negocio, supraindicadores para la evaluación de objetivos de negocio, cuadros de mando específico, etc.), lo que aumenta en gran medida el valor de estos activos existentes.

En conjunto, la plataforma WatEner es una solución flexible y escalable que cuenta con la capacidad de ofrecer respuestas a los retos de las empresas de abastecimiento de agua potable. Es flexible porque se adapta a la disponibilidad de información existente, y es escalable porque puede crecer en paralelo a la evolución tecnológica de la red y sistemas instalados, ofreciendo conocimiento y valor añadido a las tareas de gestión y operación.

### 3. PUESTA EN VALOR DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES: INTEGRACIÓN VERTICAL

El creciente aumento del nivel de complejidad de los sistemas, así como del dinamismo en torno a las orga-

nizaciones (decisiones más frecuentes y rápidas), hace necesario contar con apoyo de nuevas soluciones en el ámbito de la inteligencia de negocio que ayuden en los procesos de toma de decisiones. Para cubrir este aspecto, WatEner incorpora un sistema de indicadores de tres niveles basado en la clasificación estándar de la International Water Association (IWA) al que añade un conjunto de supraindicadores que permiten valorar la gestión y el grado de cumplimiento de los objetivos de negocio de cada una de las áreas de forma independiente.

La visualización y presentación de los resultados de los indicadores se realiza mediante un conjunto de cuadros de mando que facilitan el seguimiento operativo y la toma de decisiones a diferentes niveles (operativo, táctico y estratégico) que se corresponden respectivamente con los perfiles principales de usuarios de la plataforma WatEner (operadores, responsables de operación y gestores de negocio).

Complementariamente, se define un cuarto nivel (público) dirigido a generar información destinada a los clientes de la empresa abastecedora o ciudadanía en general, ayudando a fomentar las políticas de transparencia y potenciar la imagen corporativa.

» WatEner, como solución flexible y escalable que ofrece respuestas a los retos de las empresas de abastecimiento de agua potable, integra y potencia las herramientas corporativas y pone en valor la información y el conocimiento existente en la organización. La clave está en la integración



FIGURA 4. WatEner: organización inteligente.



El conjunto del sistema de indicadores y cuadros de mando de WatEner se transforma en una herramienta amigable y adaptable a las necesidades y requerimientos específicos de cada empresa (Figura 3), ofreciendo importantes ventajas:

- **Contribuye a una mejor coordinación.** Mejora la fluidez entre áreas de la organización.
- **Ofrece información agregada** para la toma de decisiones.
- **Reduce esfuerzos** en la recolección y análisis de los datos.
- **Visión 360° del negocio** que facilita priorizar necesidades y focalizar esfuerzos.
- **Permite centrar tiempo y recursos** a la previsión y la planificación.

#### 4. LA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE

La implementación de la solución WatEner facilita la consecución de los objetivos de negocio que buscan dar respuesta a las necesidades y exigencias actuales (Figura 4), traduciéndose en:

- **Integración** y valorización **de las herramientas corporativas.**

- Concentración y **puesta en valor del conocimiento experto.**

- Información más **fácilmente accesible** para todo el que la necesite.

- Mejora radical de la **eficiencia** en la gestión de las áreas.

- **Flexibilidad y rapidez** en la modificación e implantación de los procesos.

- **Internalización** del conocimiento del negocio, de los sistemas y la información en la organización.

- **Minimizar el tiempo de respuesta** a las demandas o solicitudes.

- Un paso más en la mejora de la **imagen de la empresa**: difusión de la información al cliente.

- Cumplimiento de las normativas y directivas **legales**

Todo ello buscando la minimización de las inversiones, la reducción de los tiempos de respuesta y maximizando la disponibilidad de cara al cliente.

#### 5. CONCLUSIÓN

En resumen, la plataforma WatEner integra y potencia las herramientas corporativas poniendo en valor la información y asegurando la transferencia del conocimiento existente en la organización.