

Información en tiempo real en proyectos de Eficiencia Energética

La democratización de la Eficiencia Energética como un objetivo de todos, dada la cada vez mayor escasez de recursos, ha creado varias tendencias de mercado, más o menos sostenidas, que se definen en los diferentes enfoques adoptados para poner en funcionamiento el proceso.

La estrategia elegida para definir el camino a seguir en la búsqueda de este objetivo nos lleva al análisis de algunos puntos que son cruciales para el éxito de la operación, así como en la eficiencia de su continuidad. No hay que olvidar que la búsqueda de cualquier eficiencia es un objetivo continuo, y uno de los grandes desafíos es el de su obtención simultáneamente con el mantenimiento de los más altos estándares de calidad.

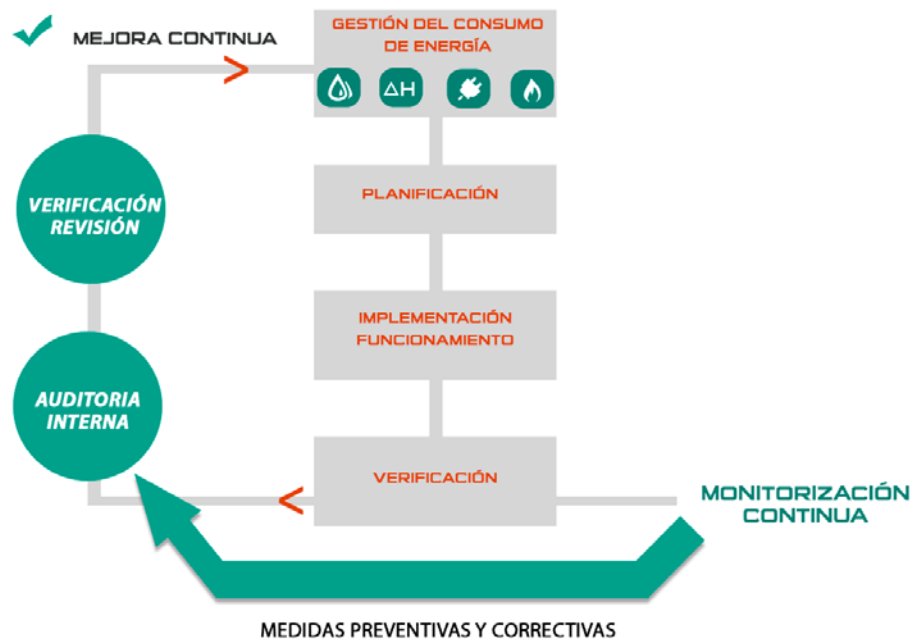
Me gustaría empezar por abordar la cuestión del método (**análisis continuo vs análisis discreto**), ya que es común encontrar en los procedimientos de análisis de los parámetros de eficiencia, sólo la adopción de métodos de recolección de datos para la muestra discreta, donde el análisis es limitado al período de auditoría. Efectivamente, este método tiene su eficacia en el análisis de diversos parámetros físicos que son estáticos, debido a su independencia del día a día de la organización (por ejemplo, estudios térmicos del edificio, termografía de circuitos, etc.), el mismo no sucede con muchos otros parámetros que están claramente interdependientes de factores operacionales diarios, incluyendo el factor humano, y por lo tanto varían en el tiempo de una manera continua y a menudo impredecible.

Por ejemplo, podemos destacar la detección de eventos de picos de consumo causados por fugas, mal uso, averías, entre muchas otras razones, y que se encuentran en los circuitos de energía eléctrica, agua, gas, gases medicinales u otros fluidos, y que son hoy día posibles detectar en tiempo real utilizando plataformas de monitorización continua, con algoritmos inteligentes desarrollados para tal fin. En estos y otros ejemplos, el enfoque discreto (de una inspección periódica) tiene una probabilidad extremadamente baja de detección del problema, ya que esto sólo ocurriría si el problema es claramente visible, o si las referidas

inspecciones se hiciesen con tal nivel de periodicidad que se convertirían financieramente inviables para las organizaciones.

Muchos otros ejemplos podrían destacarse, como los fallos en los sistemas de control de los circuitos de climatización y ACS (agua caliente sanitaria) provocando su funcionamiento ininterrumpido, hasta cuestiones de análisis más profunda pero pertinente, como la cuantificación de la influencia del mantenimiento preventivo en el consumo energético de equipos, la correlación de la calidad del aire interior en la productividad de los ocupantes, la tasa de absentismo y la tasa de infecciones nosocomiales, y muchos otros más o menos relevantes, pero todos ellos apoyados por el mismo binomio - Economía, Calidad - fuertemente reforzado en la inversión en herramientas de monitorización y análisis continuo.

La identificación de los problemas a través de la evidencia de ellos en **tiempo real**, su cuantificación y, posteriormente también, la evidencia de su resolución, por lo tanto conduce al cierre del ciclo "identificación del problema - resolución del problema". Así, nos encontramos ante el enfoque con mayor retorno financiero y de calidad, y consecuentemente con mayor eficiencia operacional.



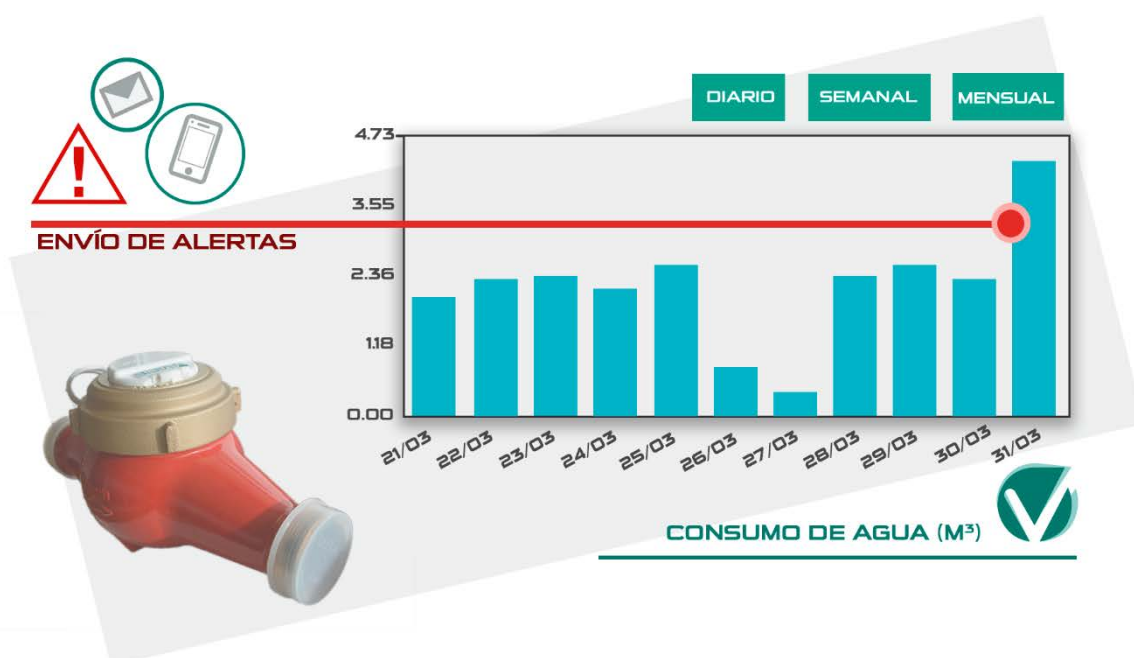
Por lo tanto, la eficiencia está también en la correcta elección del método y en la adecuación del mismo al problema, por lo que los resultados sean eficaces.

Enmarcando en el método - “Análisis en tiempo real”, considero que es importante hacer algunas consideraciones acerca de cómo puede una herramienta de monitorización continua y apoyo a la decisión adaptarse a la realidad de las diferentes organizaciones, teniendo en cuenta la heterogeneidad de los distintos servicios hospitalarios y las exigencias inherentes.

Mucho más allá de algunos factores que son obligatorios en una plataforma evolucionada como “user friendly”, fácilmente accesible, segura, permitir la movilidad, adaptabilidad a diferentes dispositivos, modular, altamente configurable, entre otras características, hay algunos puntos clave que dan a estas herramientas una efectividad determinante para el éxito.

Entre ellos me gustaría destacar tres puntos principales:

Enfocado en el objetivo Eficiencia Energética, podemos destacar el primer punto como la existencia de alarmas inteligentes que permita, como se ha mencionado anteriormente, la detección de eventos de picos de consumo en el momento de su ocurrencia, independientemente de su causa. Desde un punto de vista operacional, esta funcionalidad es extremadamente relevante y de comprobado retorno financiero, siendo en estos días una apuesta ganadora a través de la automatización de la detección de ocurrencias oportunas, así como de la posterior evidencia de la correcta resolución de las mismas.



Como segundo punto, tenemos el análisis de la interdependencia entre variables, en una óptica causa-efecto, que se presenta en la actualidad como una necesidad para las organizaciones y, por tanto, una funcionalidad que obligatoriamente tendrá que estar presente en esta herramienta. El fuerte componente de dependencia de factores externos por parte de varios equipos con un consumo energético relevante conduce a la necesidad de identificar con base en datos continuos, cuales los factores que pueden conducir a una mayor eficiencia del equipo, así como a una mayor disponibilidad operacional y de la longevidad respectiva del mismo. Un ejemplo común de este proceso de benchmarking, es la correlación de los consumos energéticos de una UTAN, en función del nivel de colmatación de los filtros (presión diferencial) y de la CAI de la sala o de bloques servidas por la máquina, o incluso en función de los eventos de mantenimiento del dicho equipo. Este tipo de enfoque permite una definición de la estrategia de mantenimiento preventivo más eficiente y soportada por datos concretos.

Como tercer punto, pero no menos importante, tenemos la funcionalidad de informes, que debe presentar claramente el componente técnico del análisis combinado con los componentes económico y ambiental, promoviendo información clara y tratada, a partir de datos recogidos de forma continua. Uno de los ejemplos son los informes detallados de distribución de consumos energéticos a través del servicio, por sector o por equipo, que ya son una realidad, con la presentación no sólo de los consumos integrados con la tarifa aplicable respectiva, sino también de la simulación y comparación con otras posibles tarifas, basado en el perfil de consumo efectivo de la organización. Varios otros indicadores deben presentarse, siempre con el objetivo de identificar las normas de funcionamiento o incluso de error, lo que podría conducir a intervenciones específicas para su optimización o resolución, respectivamente.

En resumen, caminamos a una realidad donde la eficiencia está también en las herramientas que se utilizan en el día a día para el apoyo a la decisión. La integración de los datos de monitorización, de la gestión del mantenimiento y del control de las instalaciones, abre una clara ventana de eficiencia, en el uso e intercambio inteligente de datos, lo que lleva a un aumento en la eficacia operacional de las organizaciones.

El compromiso de quien está diariamente en el terreno, y marcadamente puede hacer una diferencia en la ejecución y en el soporte a la implementación de las medidas correctivas, se queda así complementado y reforzado en el compromiso de la resolución oportuna de los problemas.

Me gustaría simplemente dejar un caso de estudio que aborda uno de los varios vectores de la eficiencia – el consumo de agua - que creo que es motivador e ilustrativo del fuerte retorno económico y financiero de las herramientas de apoyo a la decisión al servicio de eficiencia.

De acuerdo con el “Department of Health - NHS UK en más una de sus “Health Technical Memoranda (HTM)”, se estima que **alrededor del 15-30% del consumo de agua de un hospital es causado por fugas de agua**. La identificación y resolución de fugas de agua existentes en un hospital del NHS en el Reino Unido ha resultado en ahorros de £100.000/año, alrededor de 130.000€/año.

La información en tiempo real conduce a la eficiencia de la toma de decisiones en el camino de la sostenibilidad y de la calidad, mientras valores corporativos.



Paulo Neto

Sales Manager en ViGIE Solutions