

LA EFICIENCIA, EL SANTO GRIAL DEL SECTOR INDUSTRIAL

INDUSTRIA 4.0, INTERNET INDUSTRIAL DE LAS COSAS (IIoT), SMART FACTORY... SON TÉRMINOS QUE ÚLTIMAMENTE ESTÁN EN BOCA DE TODOS. UTILICEMOS EL QUE UTILICEMOS, AL FINAL ESTAREMOS HABLANDO DE CÓMO LA TECNOLOGÍA INTELIGENTE ESTÁ IMPACTANDO EN EL SECTOR INDUSTRIAL. DE EQUIPOS CONECTADOS, SENSORES Y HERRAMIENTAS ANALÍTICAS QUE CONVERGEN Y PROPORCIONAN UN NIVEL DE CONTROL Y SUPERVISIÓN NUNCA VISTO.

El Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST, por sus siglas en inglés) define la *Smart Factory* como aquella planta que se caracteriza por contar con sistemas de producción completamente integrados y colaborativos – es decir, convergentes y conectados – que responden en tiempo real con el objetivo de satisfacer tanto las cambiantes demandas de la planta y la cadena de suministros, como las necesidades de los clientes.

En otras palabras, hablamos de la producción beneficiándose del efecto multiplicador que tienen las tecnologías operativas (OT) y de la información (IT) cuando trabajan de forma combinada, y que se traduce en mejoras de eficiencia a todos los niveles.

Producir más con menos gracias a la tecnología inteligente

Eficiencia, esa es la palabra clave. El resultado que toda industria persigue y lo que, según Capgemini, puede permitir a las empresas del sector casi doblar sus márgenes y beneficios operativos. Una eficiencia que es el resultado del cambio en la cadena de valor y los métodos de producción provocados por las tecnologías inteligentes.

El verdadero potencial de estos avances radica en su capacidad de conectar sistemas de automatización con sistemas de planificación, programación y ciclo de vida del producto. Una conectividad, tanto a nivel de planta como a la nube, que puede implementarse en toda la cadena de valor de la empresa, para alcanzar mayores niveles de control y eficiencia. Así, generar conocimiento a partir de los datos recogidos en la planta – lo que permite avanzar hacia el mantenimiento prescriptivo – puede reducir los costes de mantenimiento en un 50% y producir ahorros de energía de hasta un 30% de media. En este sentido, existen en el mercado plataformas y arquitecturas que conectan OT e IT para proporcionar una visibilidad ampliada de los



EFFICIENCY, THE HOLY GRAIL OF THE INDUSTRIAL SECTOR

INDUSTRY 4.0, THE INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS (IIoT), SMART FACTORY... ARE THE TALK OF THE TOWN IN RECENT TIMES. WHICHEVER TERM WE USE, WE ARE ULTIMATELY REFERRING TO HOW SMART TECHNOLOGY IS IMPACTING ON THE INDUSTRIAL SECTOR WITH CONNECTED DEVICES, SENSORS AND ANALYTICAL TOOLS THAT CONVERGE TO PROVIDE AN UNPRECEDENTED LEVEL OF CONTROL AND SUPERVISION.

The National Institute of Standards and Technology (NIST) defines the Smart Factory as any plant that features fully integrated and collaborative production systems, in other words, convergent and connected systems, which provide a real time response to the aim of meeting both the changing demands of the plant and the supply chain, as well as the needs of customers.

Put another way, we are talking about production benefiting from the multiplier effect provided by operational technologies (OT) and information technologies (IT) working together and which translates into efficiency improvements at every level.

Producing more with less thanks to smart technology

Efficiency. This is the key word. It is the outcome that all industry seeks to achieve and which, according to Capgemini, can enable sector companies to almost double their margins and operating profit. An efficiency that is the result of the change in the value chain and production methods caused by smart technologies.

The true potential of these advances stems from their capacity to connect automation systems with planning systems, scheduling and the life cycle of the product. A connectivity, both at plant level and in the cloud, which can be implemented throughout the entire value chain to achieve increased levels of control and efficiency. As such, generating knowledge based on data collated in the plant, which in turn makes progress towards achieving prescriptive maintenance, can reduce maintenance costs by around 50% and produce average energy savings of up to 30%. In this regard, platforms and architectures that connect OT and IT already exist on the

market, to provide an enhanced visibility of the energy and sustainability data and an understanding of those aspects in which it is possible to make savings.

One of the technologies with the greatest impact on the industrial sector, improving both efficiency and maintenance processes, is Augmented Reality (AR). Merging the physical environment with virtual objects through applications and platforms, offers improved visibility of machines and processes. AR makes information available to operators in real time as regards what it going on at any moment in the plant or in a specific machine, and

datos de energía y sostenibilidad, permitiendo conocer en qué aspectos es posible ahorrar.

Una de las tecnologías que más está impactando en el sector industrial, mejorando tanto la eficiencia como los procesos de mantenimiento, es la Realidad Aumentada (RA). Fusionando el entorno físico con objetos virtuales a través de aplicaciones y plataformas, ofrece una visibilidad mejorada de máquinas y procesos. La Realidad Aumentada pone a disposición de los operadores información en tiempo real sobre qué está pasando en cada momento en la planta o en una máquina concreta y la conecta con datos críticos, ayudándoles a diagnosticar y corregir problemas. Y lo hace de forma fácil y simplificada. El resultado es un mantenimiento más eficiente y seguro y menos tendente a errores humanos que el tradicional.

La estrategia primero

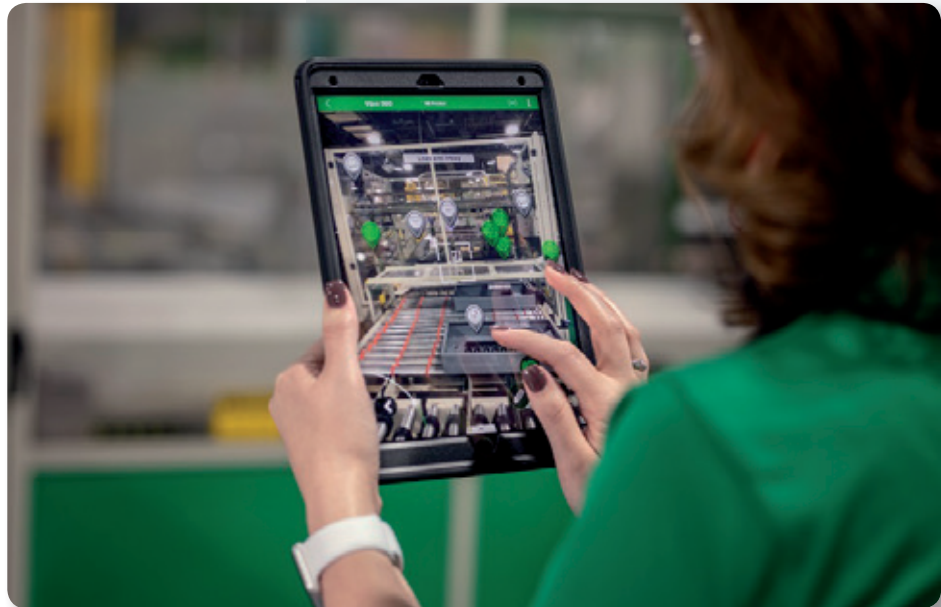
Sea como sea, antes de decantarse por una u otra tecnología, es recomendable contar con una estrategia de gestión del rendimiento de activos bien pensada, que combine la información y los datos con las personas, los procesos y la tecnología. Esta estrategia dará lugar a un Plan de Gestión del Rendimiento de Activos que, a su vez, debe contemplar tres aspectos. En un primer momento, la fiabilidad de los activos. Es decir, debe usarse la tecnología para garantizar que los activos estén siempre disponibles, ya que los períodos de inactividad no planeados pueden costar de media a la planta un 5% de la producción anualmente.

Una vez tenemos la certeza de que los activos son fiables, es hora de pensar en el mantenimiento. Este sería el segundo aspecto que debe contemplar un buen Plan de Gestión del Rendimiento de Activos. Simplificando, conocer – o, incluso, predecir - cuando es necesario arreglar algo y cuando no, puede suponer ahorros de hasta el 50% en el presupuesto de mantenimiento.

Finalmente, el tercer aspecto para tener en cuenta es la optimización de activos. El momento en el que la productividad y la rentabilidad se optimizan mientras el activo está en funcionamiento. Uno de sus beneficios clave es la reducción del consumo de energía.

En este sentido, puede ser de gran ayuda contar con una solución de gestión del rendimiento de aplicaciones (APM) completamente integrada que permita recoger y analizar datos, identificar acciones y optimizar. Solo así se alcanzará la tan deseada eficiencia.

La clave para lograr la eficiencia en el sector industrial pasa por abrazar las tecnologías inteligentes. Muchos de sus beneficios ya son una realidad. Es por ello por lo que cada vez son más las empresas del sector que invierten en ellas, conscientes de que no hacerlo puede suponer quedarse atrás.



connects this information with critical data, helping diagnose and correct problems. And it does so easily and simply. The result is more efficient and safer maintenance and less prone to human errors compared to traditional methods.

Strategy first

In any event, before opting for one technology or another, access to a well-thought out asset performance management strategy is recommended, which combines information and data with people, processes and technology. This strategy will lead to an Asset Performance Management Plan that in turn must cover three aspects, the first of which is asset reliability. In other words, the technology must be used to guarantee that the assets are always available, as unplanned downtime can cost the plant an average of 5% of the yearly production.

Once we are sure that the assets are reliable, it is time to think about maintenance. This is the second aspect that a good Asset Performance Management Plan should cover. Simplifying, understanding and even predicting when it is necessary to fix something and when it is not can represent savings of up to 50% on the maintenance budget.

Finally, the third aspect to take into account is asset optimisation. This is the moment in which productivity and profitability are optimised while the asset is in operation. One of its key benefits is a reduced energy consumption.

In this regard, it could be extremely helpful to have access to a fully integrated application performance management (APM) solution, which is able to gather and analyse data, identify and optimise actions. Only then can the so-desired efficiency be achieved.

The key to achieving efficiency in the industrial sector must embrace smart technologies. Many of their benefits are

already a reality and this is why an increasing number of sector companies are investing in them, aware that failing to do so may mean being left behind.



Óscar Garrido
OEMs & BIC Business Development Manager, Schneider Electric