



# IoT: una revolución digital que optimiza los procesos



*El uso de la tecnología del IoT impulsa la rapidez y la eficiencia de procesos automatizados, reduce tiempo, ahorra costos y permite interconectar sistemas, máquinas, procesos y personas entre sí. La sensorización, por ejemplo, es una idea inteligente para convertir a una planta tradicional en una de última generación, ya que los sensores facilitan la interconexión de los equipos y favorecen el control remoto de los procesos y maquinarias. Descubre más herramientas en este artículo.*

**Por Marcela Vincenti**  
Gerente de Contenidos  
de The Food Tech

**Internet de las Cosas** (IoT por su determinación en inglés) es la forma de llamar a la tecnología que conecta las cosas – máquinas, sensores, artefactos de todo tipo – a internet y disponibiliza información sobre esas cosas y sensores. El potencial de IoT no está solo en la capacidad de conectarse sino en el uso de esa información con un provecho productivo para poder accionar, corregir e incluso predecir situaciones que antes no estaban a nuestro alcance.

El IoT permite comenzar a construir ciudades inteligentes: sensores en las calles, semáforos y cámaras que permiten organizar el tránsito de manera autónoma y online. Estas cosas comienzan a dejar información altamente valiosa.

**¿De qué manera el IoT empieza a formar parte de la logística?** La logística 4.0 se constituye como el nexo entre la cadena de valor y las nuevas tecnologías, tales como: Big Data, Inteligencia Artificial, Robótica, IoT, Cloud Com-

***La sensorización es una idea inteligente para convertir a una planta tradicional en una de última generación.***

puting y Realidad Aumentada. Esta relación, tendrá como objetivo ampliar la eficiencia y el rendimiento de cada una de las partes de la cadena de suministro.

**Telemetría para mejorar gestión de sustentabilidad y operaciones**

La digitalización de la industria del servicio logístico se ha acelerado con la aplicación de IoT, permitiendo organizar, automatizar y controlar los procesos a distancia y desde cualquier dispositivo conectado a internet. Mediante el uso de la tecnología del IoT, a lo largo de todo este proceso, es posible dar un seguimiento en tiempo real a cada una de sus fases, impulsando la rapidez y la eficiencia de procesos automatizados que reducen tiempo y ahorran costos. Actualmente la IoT se incluye entre las iniciativas que Celsur impulsa, junto con otras empresas y con la Cámara Argentina de Internet, para dar soporte a las operaciones logísticas. Ésta tiene muchos beneficios, como el ahorro de mantenimiento de las máquinas y una aceleración en la cadena de suministros.

“Hoy Celsur dispone de tecnología de Telemetría en sus vehículos para promover y mejorar la seguridad vial de los transportistas, además de monitorear la Huella de Carbono. Esta tecnología permite una mejor gestión de la Sustentabilidad de las operaciones”, asegura **Eduardo Sánchez Villagran, Gerente de Ingeniería en Celsur Logística.**

De esta manera podemos determinar que nos encontramos frente a una nueva revolución digital. Ya no sólo se tienen en cuenta la carga y la descarga de mercaderías, sino también, la información. Esta incluye tanto al producto en sí mismo como a las manipulaciones que lo involucran. Gracias a la gestión de estos datos y la ayuda de las computadoras, se pueden optimizar los procesos logísticos e intralogísticos a niveles antes impensados.

**Las tecnologías que están cambiando el tránsito en el mundo**

Cada producto que hace al concepto de “Smart City”, no es simplemente una novedad, sino que es esencial para obtener información en tiempo real que ayude a mejorar las condiciones de tránsito y hasta la seguridad.

En esta línea, los semáforos inteligentes son uno de los productos estrella. Están manejados por un controlador de última generación que, a diferencia de sus antecesores, permite coordinar más cantidad de unidades al mismo tiempo, incluso a los semáforos peatonales. Asimismo, estos controladores tienen funciones como el corredor semafórico de emergencia inteligente. Normalmente se coloca un dispositivo a los vehículos que envía una señal. El controlador hace que se desate una onda verde y en 12 segundos se vuelve a la normalidad. Una de las principales ventajas de los se-

**El concepto "Smart City", no es simplemente una novedad, sino que es esencial para obtener información en tiempo real.**



máforos inteligentes es que se pueden instalar y controlar de manera remota: a través de un celular o una computadora normal se puede ver cómo está funcionando sin necesidad de estar en el lugar, lo que permite realizar reparaciones en cuestión de minutos.

Sin embargo, como ya se puede experimentar, el "Smart city" se potencia cada vez más, y los productos que permiten conseguir una circulación más ordenada, y hasta una disminución de tiempo en cada viaje, no se limitan a los semáforos.

"Hay otras tecnologías que se pueden acoplar a los semáforos inteligentes, por ejemplo, cámaras con reconocimiento facial o reconocimiento de patentes. También hay cámaras que permiten subdividir el tránsito estilo Waze (GPS). La tecnología informa a la central de comando cuántos autos están pasando por dicho semáforo y la distancia que tienen entre los autos: con esta información se puede regular el tránsito y evitar embotellamientos", comenta **Federico Condorelli, Business Developer Manager en Dahua Technology Argentina**.

#### **Sensores inteligentes: los aliados para migrar a la industria 4.0**

Los sensores son un elemento del marco de Internet de las Cosas (IoT) que, a nivel industrial, permite interconectar sistemas, máquinas, procesos y personas entre sí y conlleva ventajas como la reducción de costos de reparación y del tiempo de inactividad.

La sensorización es una idea inteligente para convertir a una planta tradicional en una de última generación, ya que los sensores facilitan la interconexión de los equipos y favorecen el control remoto de los procesos y maquinarias. Los sensores son formas rentables de medir variables como temperatura, humedad, calidad del aire, movimiento y vibración, ya que se trata de dispositivos que proporcionan retroalimentación sobre un proceso físico o sustancia de una manera predecible, consistente y medible.

"Cuando se sensoriza con el dispositivo adecuado, el Retorno de la Inversión (ROI) es veloz y los beneficios para el negocio son muy importantes", comenta **Fernando Montero, SVP de BGH Tech Partner**.

En tal sentido, pensar en incorporar sensores inteligentes puede marcar la diferencia en la operación diaria. Se trata de plataformas avanzadas con tecnologías integradas, como microprocesadores, almacenamiento, diagnóstico y herramientas de conectividad, que transforman las señales de retroalimentación tradicionales en conocimientos digitales verdaderos.

Los sensores inteligentes se utilizan con mucha frecuencia en entornos industriales y son la fuerza impulsora de la Industria 4.0. En este contexto, la sensorización permite que los equipos detecten automáticamente los problemas, pudiéndose generar alarmas y configuraciones automáticas. Además, tienen la capacidad de recopilar datos ambientales con mayor precisión y menos ruido erróneo.

De acuerdo a estudios recientes, entre las ventajas de la sensorización a nivel industrial pueden señalarse las siguientes:

- Reducir costos de reparación y tiempo de inactividad por mantenimiento a través de una mejor supervisión.
- Incrementar la eficiencia mediante el monitoreo remoto del sistema y diagnóstico de fallas de equipos.
- Monitorear procesos en tiempo real.
- Apuntalar la calidad de la producción.
- Efectuar un seguimiento de inventario en tiempo real con una planificación de la demanda mejorada e informar el desarrollo de productos y fortalecer la gestión del ciclo de vida.

Con sensores y monitoreo constante también es posible reducir los accidentes laborales, por ejemplo, por máquinas defectuosas o por piezas sobrecalentadas. De esta forma se logra mantener la calidad del proceso mientras se mantiene un entorno de trabajo libre de peligros. Además, se puede evolucionar hacia un esquema de mantenimiento predictivo, que permite reparar los equipos incluso antes de fallar, evitando que la maquinaria quede completamente fuera de servicio. Por esta vía se incrementa el tiempo de actividad. ●

Fuentes:

<https://www.canal-ar.com.ar>  
CÁMARA ARGENTINA DE IOT  
CELSUR LOGÍSTICA  
DAHUA TECHNOLOGY  
BGH TECH PARTNER