

# SIMPE

## Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

Sistema de sensores mediante el cual se monitorizan los trabajos realizados por los empleados en las líneas de producción con el objetivo de satisfacer las siguientes necesidades:

- Conocer: Conseguir una digitalización de la información para conocer y almacenar el rendimiento de los procesos de producción y la localización de los empleados en tiempo real.
- Automatizar: Conseguir la automatización de los procesos contables y de gestión de personal, pudiéndose integrar con software existente en la empresa.
- Optimizar: Conseguir un sistema de ayuda en la toma de decisión. Decidir qué producir y el número óptimo de trabajadores en base a los datos de rendimiento recogidos.

El sistema ha sido desarrollado por el grupo de investigación MIDAS (Minería de datos y Simulación) de la UPM en colaboración con Camposeven, una Cooperativa Agraria de la Región de Murcia, donde ha sido implantado y testado con éxito en octubre 2016. Esta empresa ya se beneficia de una reducción del 90% del tiempo empleado por sus trabajadores en tareas de gestión de personal.

## Descripción de la base tecnológica

SIMPE es un sistema modular que se basa en la tecnología RFID para monitorizar las tareas llevadas a cabo por los empleados.

- Módulo soporte para recogida de información: Sensores instalados en las líneas de producción que recogen a distancia la información de las pulseras, tarjetas, llaveros o pegatinas identificativas que se les entrega a los empleados y los relacionan con las tareas que desempeñan en la línea.
- Módulo automatización de tareas e integración de información: Diferentes software acceden a los datos almacenados y se consigue automatizar la gestión de personal y las tareas contables.
- Módulo de análisis y optimización: Se calculan los rendimientos de las diferentes líneas de producción y se almacenan y analizan estos datos para optimizar el rendimiento de las líneas con el objetivo de reducir los gastos de producción.

*“Según el 83% de las empresas del sector agroalimentario, la mejor forma de aumentar la competitividad es mediante la reducción de costes a partir de la optimización de los procesos productivos y el ofrecimiento de un producto de calidad proporcionando la trazabilidad del mismo al cliente”*

## Necesidades de negocio / aplicación

- Sector de transformación de productos agrícolas
- El sector se encuentra alejado de las ventajas competitivas que supone la digitalización y conocimiento de la información de los procesos de producción. Según datos del 2015:
- Solo un 19,2% de las empresas del sector utilizan la tecnología para digitalizar la información de sus procesos productivos.
- Solo el 16,14% de las empresas utilizan la tecnología para analizar el rendimiento de su producción.
- Sólo el 29% de las empresas utilizan la tecnología para reducir sus costes de producción.
- Las necesidades que otros sectores han cubierto con la digitalización de la información de sus procesos productivos son:

- Tener conocimiento de los tiempos de trabajo de los empleados y control en tiempo real de su localización.
- Automatizar tareas de gestión y contabilidad.
- Analizar y optimizar el rendimiento de las líneas de producción.
- Tener un soporte para la toma de decisión de estrategias de producción.

*“Los sistemas de identificación están ganando terreno en las empresas, porque su aplicación se ha ampliado desde el control de acceso de personal, al mundo del control de la eficiencia, la productividad y la gestión”*

### **Ventajas competitivas**

- SIMPE se apoya en una tecnología muy utilizada en sistemas de control de accesos pero se enfoca en la extracción del conocimiento útil para la toma de decisiones y la automatización de tareas de gestión, con el objetivo de reducir los costes de producción.
- La empresa donde se ha implantado el sistema ha conseguido una reducción del 90% en el tiempo empleado en tareas de gestión de personal.
- El sistema se caracteriza por una simple usabilidad que hace que no sea necesario personal experto para su utilización. En la empresa donde se implantó, el sistema está en funcionamiento con un uso diario de al menos 100 usuarios.
- Aunque ha sido implantado en una empresa del sector de transformación de productos agrícolas, SIMPE puede ser aplicado en cualquier sector industrial donde se utilicen líneas de producción con empleados trabajando en ellas.

### **Referencias**

- La solución fue implantada por primera vez en octubre de 2016 en Camposeven, una Cooperativa Agraria situada en Murcia (España).
- El grupo de investigación MIDAS tiene una dilatada experiencia en el campo del análisis de datos, destacando la participación en varios proyectos europeos del EIT (European Institute of Technology).

### **Grado de desarrollo**

- Concepto
- Investigación
- Prototipo-Lab
- **Prototipo Industrial**
- Producción

### **Contacto**

#### **Contacto SIMPE**

Juan Manuel Tuñas Martín

Grupo de investigación MIDAS - Minería de datos y Simulación

e: jmt9229@gmail.com

#### **Contacto UPM**

Programas de Innovación y Emprendimiento

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica - UPM

e: innovacion.tecnologica@upm.es