

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN INTELIGENTE DE MAQUINARIA INDUSTRIAL



Universidad de Oviedo

JAVIER DÍEZ FERNÁNDEZ

UO260271@uniovi.es

Tutor/es:

FERNANDO JESÚS GARCÍA DÍAZ, FUNDACIÓN PRODINTEC, fgd@prodintec.onmicrosoft.com
 JOSÉ MARÍA ENGUITA GONZÁLEZ, UNIVERSIDAD DE OVIEDO, jmenguita@uniovi.es



Resumen

La tecnología se ha implantado de forma definitiva en todo nuestro entorno, tanto social como laboral. En primer lugar, debe analizarse la situación actual del sector en el que se desarrolla el proyecto, el sector del mecanizado de piezas. A continuación, elaborar un plan de actuación para lograr introducir la maquinaria de trabajo en la nueva era tecnológica y que, hoy en día se conoce como "Industria 4.0". Dicha industria está caracterizada por dotar a la maquinaria de unos años atrás, de varios dispositivos y elementos electrónicos junto con elementos de conectividad como son la comunicación wifi o conexiones remotas. Todo ello, en su conjunto, tiene como misión la adquisición de datos para poder analizarlos y ejecutar sistemas de actuación para conseguir equipos de mayor eficiencia y eficacia, aumentando la productividad del sector y minimizar los riesgos durante la fabricación.

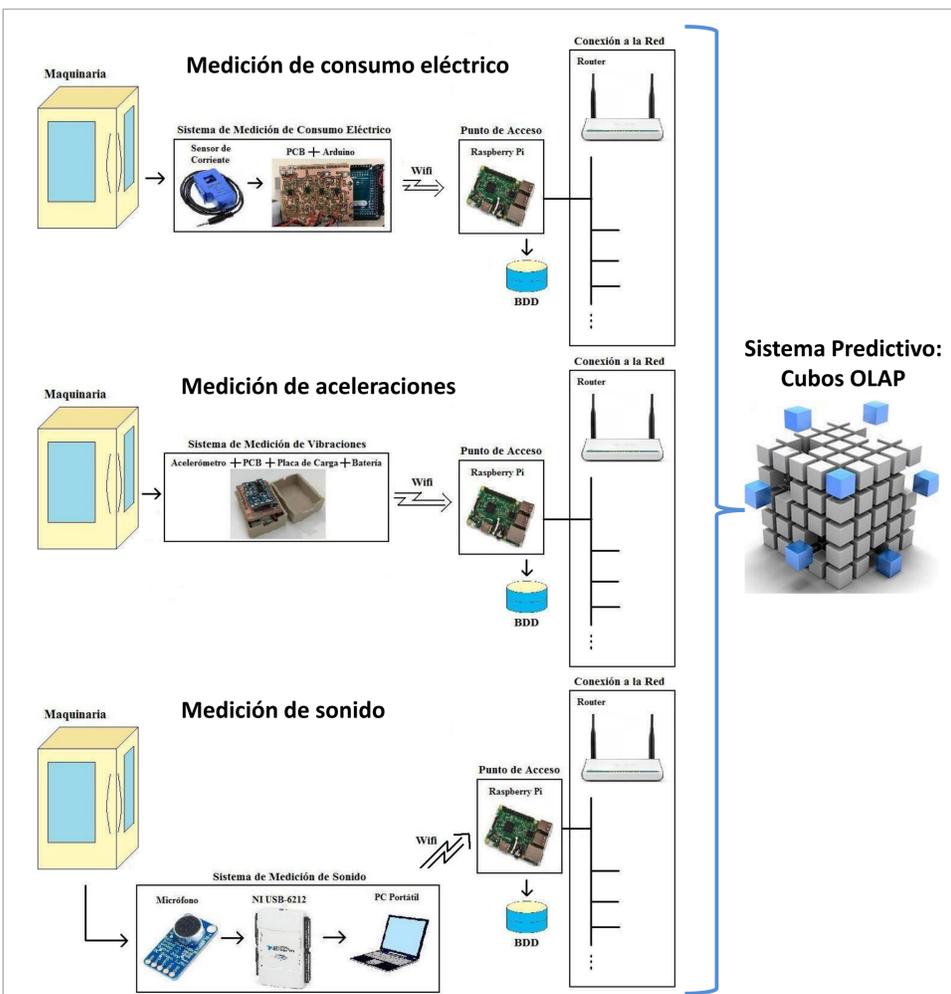
Palabras clave: Industria 4.0, bases de datos, conectividad, dispositivos electrónicos.

1. Antecedentes y Objetivos

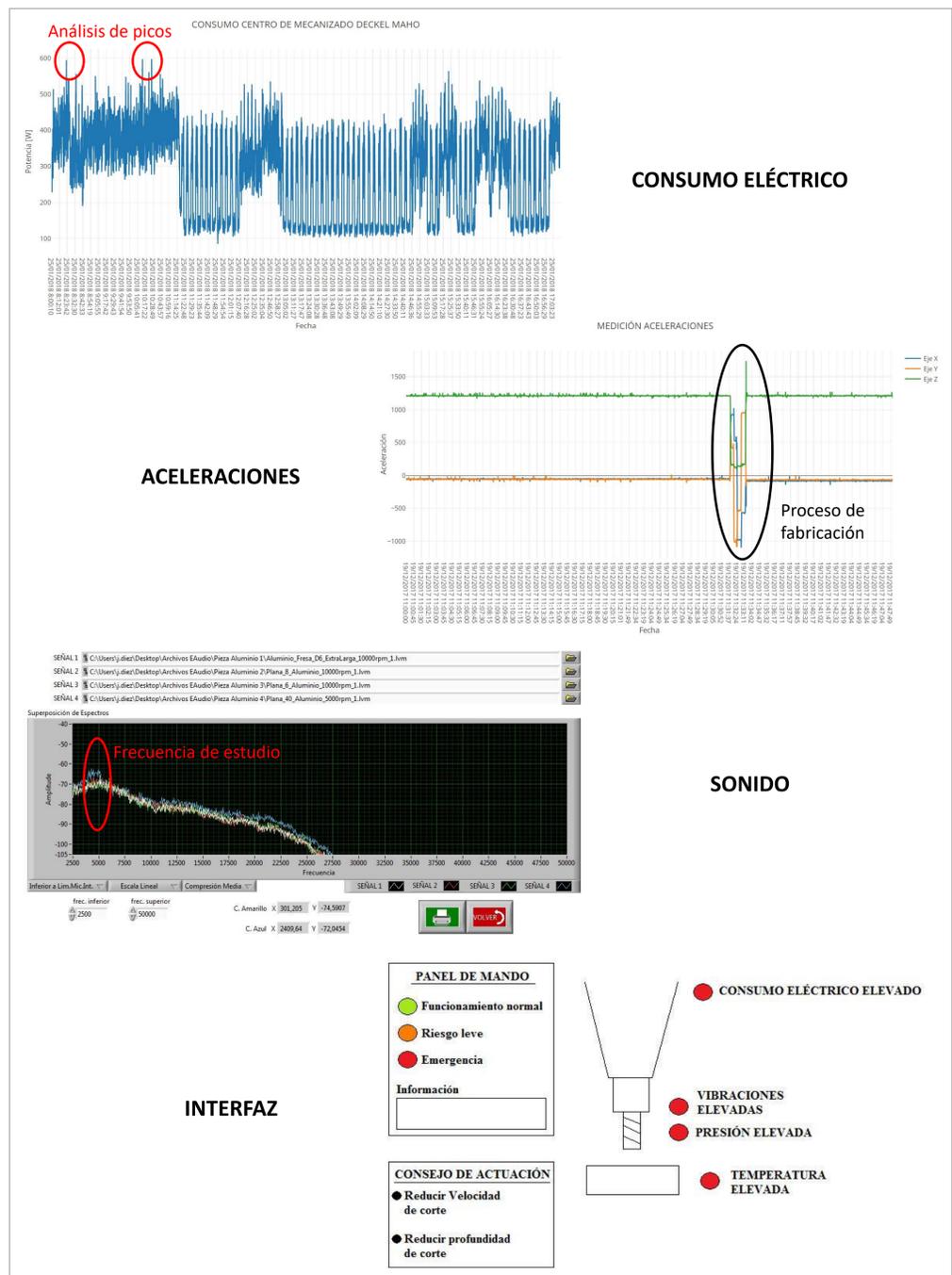
Ante la evolución experimentada en el sector industrial a lo largo de los últimos años a favor de la incorporación de nuevas tecnologías, surge la necesidad de actualizar aquellas máquinas que todavía son operativas y les quedan años de vida útil para poder seguir siendo competitivos en el sector de la fabricación industrial. De esta forma, se plantea como objetivo principal la actualización de un centro de mecanizado al paradigma de la "Industria 4.0", mediante la incorporación de distintos elementos, tales como sensores, sistemas de comunicación, etc., para obtener información de la máquina y almacenarla en una base de datos. Posteriormente, dicha información es analizada por un sistema predictivo basado en "cubos OLAP" con el fin de determinar si la máquina está trabajando en unas condiciones de trabajo adecuadas o, por el contrario, está siendo sometida a sobreesfuerzos que puedan dañarla.



2. Diseño



3. Resultados



4. Conclusiones y Discusión

1. Éxito en la actualización del centro de mecanizado al paradigma de la "Industria 4.0".
2. Adquisición y ampliación de conocimientos en los ámbitos de la electrónica, informática y comunicaciones.
3. Demostración de la importancia de la adquisición y tratamiento de los datos de un sistema.

Destacar que este tipo de implementaciones se vuelven más eficientes con el paso del tiempo, gracias a la gran cantidad de datos que se van adquiriendo y al aumento en el conocimiento del proceso de fabricación del centro de mecanizado.

Agradecimientos

Gracias a Fernando Jesús y el resto de compañeros de Fundación Prodintec y a José María Enguita por todo el apoyo, esfuerzo y dedicación.