

## DESAFÍO UNIVERSIDAD - EMPRESA

*Esta necesidad tecnológica forma parte del Concurso de Proyectos de I+D+i y/o consultoría en colaboración Universidad – Empresa “Desafío Universidad Empresa” 2018 organizado por la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.*

### TÍTULO DE LA DEMANDA TECNOLÓGICA A RESOLVER

#### Referencia:

NT60

#### Título de la demanda tecnológica propuesta

BIG DATA PARA DETERMINACION DE PARAMETROS EN TALADRINAS AERONAUTICAS.

#### Acrónimo:

AEROBIGTAL

#### Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Tecnologías de fabricación (Automoción y Aeronáutica)

#### Resumen:

Se necesita caracterizar el estado de las taladrinas aeronáuticas en su estado real durante los mecanizados para garantizar sus propiedades y optimizar los aportes y lograr la prolongación máxima de los baños.

Los datos recogidos deberán servir para poder establecer los comportamientos de los baños de taladrinas y predecir su comportamiento futuro, generando conocimiento a partir de la toma de continuada (big data) y la creación de un algoritmo predictivo. Reducir al máximo los ensayos de laboratorio, las esperas para caracterizar los fluidos de corte, estabilizar al máximo cada baño teniendo en cuenta las características particulares del mismo, ahorro de costes y reducción de residuos.

**PALABRAS CLAVE:** Sensorica Analítica química Big data Taladrinas Mecanizado Algoritmos Optimización de procesos Reducción de residuos

### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

#### 1.- Descripción de la demanda tecnológica.

Se trata de lograr un procedimiento económico, simple, con equipos muy sencillos y baratos, sin tener que esperar días a los resultados del laboratorio, que de manera continua (o lo más continua posible) pueda determinar los parámetros esenciales de los baños de mecanizado (taladrinas) en el sector aeronáutico (ph, bacterias, índice refractométrico, concentración,

grasas disueltas, etc, ...), adquiera esa información, y mediante un algoritmo pueda determinar el estado de esos baños, las correcciones necesarias en los mismos y se pueda generar conocimiento para poder determinar cómo influyen en el mecanizado.

Los datos y el conocimiento generado deberán poder ser compartidos y explotados conjuntamente con la información del funcionamiento de las máquinas y con los datos de los programas de mecanizado y los materiales que se estén trabajando.

Se trata de tener información en tiempo real del estado de los baños de mecanizado, de conocer de manera efectiva las correcciones a realizar para que estén en modo óptimo y de prolongar su vida para generar menos residuos.

## 2.- Antecedentes.

Los fluidos de corte y su estado tienen gran influencia en los mecanizados. La manera de caracterizar los baños, es habitualmente el envío de muestras al laboratorio con la consiguiente espera de varios días hasta la obtención de los resultados y de las recomendaciones de corrección.

Tener los baños en condiciones no óptimas durante días puede tener consecuencias diversas: mayor desgaste de herramientas, mayores tiempos de mecanizado, defectos en piezas (algunas muy caras y con ciclos de mecanizado muy largos).

Conocer con precisión los parámetros esenciales y que las correcciones a aplicar están funcionando puede ser muy importante para evitar errores y para mantener la calidad y durabilidad de los baños.

## 3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

Utilizar equipos y técnicas existentes, combinándolas para obtener los datos esenciales.

Digitalizar los datos, almacenarlos y tratarlos con software para obtener el máximo conocimiento de los mismos. Deben poder ser utilizados por máquinas y programas de mecanizado.

Colocar sensores o miniequipos en cada baño, muy económicos y que, incluso de una manera indirecta (con parámetros del entorno) puedan predecir los valores esenciales de los baños sin tener que enviarlos al laboratorio (temperaturas, concentraciones, materiales, etc,...)

## 4.- Enfoques sin interés.

n/d

***Si desea remitir una propuesta de solución tecnológica (proyecto de investigación y/o consultoría) deberá enviar el formulario de participación (ANEXO II), descargable en [www.redtcue.es/desafio](http://www.redtcue.es/desafio) a una de las direcciones de correo electrónico que se indican en las bases del concurso antes del 29/06/2018.***

[Acceso a información general del concurso](#)