



## Montaje

### 0 defectos en operaciones de clipado de conexiones eléctricas

#### NT030 (proyecto realizado en colaboración con TYRIS AI y RLE)

Las conexiones eléctricas (o clipados) forman parte del proceso de fabricación de un vehículo y de otros muchos procesos de fabricación de la industria.

La correcta realización de esta conexión, operación manual, siempre ha sido de gran importancia para el Departamento Eléctrico de la planta de Montaje.

Una vez ejecutadas las conexiones eléctricas, al vehículo se le realizaban los correspondientes test eléctricos de final de línea (eCATS). En ellos se detectaban conexiones sin realizar y/o sin conectar a fondo (*Not Fully Home*).

Durante los últimos años, se ha trabajado en el diseño, creación y validación de un dispositivo integrado en el operario para advertirle si la conexión no se ha realizado correctamente, evitando reparaciones y recirculaciones de los vehículos.

Este “wearable” fue un gran avance, pero no suficiente para conseguir 0 defectos en el proceso, objetivo propuesto en esta actuación.

El reto era:

- integrar toda la tecnología en un dispositivo tan pequeño
- que funcionara en un ambiente industrial agresivo
- que fuera capaz de identificar cada conexión según la estación de trabajo, tipo de conector y modelo de vehículo
- que devolviera su diagnóstico al operario en tiempo real, sin necesidad de ningún cable.

Para ello, se ha diseñado y validado, dentro del sistema, la infraestructura de comunicación inalámbrica desde los dispositivos de medida hasta el servidor de procesamiento *Machine Learning*, alcanzando resultados muy satisfactorios.