

INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A MANTENIMIENTO

D. David López Maganto

La Inteligencia Artificial no es una idea nueva. Desde hace décadas ha existido la aspiración de crear máquinas que piensen como humanos, un reto tecnológico e intelectual que ha explotado en los últimos diez años gracias al aumento de la capacidad de computación de grandes volúmenes de datos residentes en Internet.

La Inteligencia Artificial, como cualquier tecnología de uso masivo y de carácter transformador, conlleva claros beneficios y también serios riesgos. Replicar elementos del razonamiento humano es abrir paso a la concesión de capacidades humanas hasta ahora únicas a las máquinas. Pero también es cierto que computar no es pensar. La inteligencia humana es fruto de una evolución milenaria compleja, de la cual apenas conocemos una mínima fracción. ¿Cómo sin conocer los mecanismos que rigen la inteligencia humana seremos capaces de replicarla? En realidad, la inteligencia artificial será una forma de inteligencia paralela a la humana, y con algunos elementos comunes, pero nunca igual. Que su poder pueda poner en riesgo nuestra propia existencia es algo que está en nuestras manos. Depende de nosotros.

En el ámbito del mantenimiento, la Inteligencia Artificial tiene múltiples aplicaciones: predicción y prescripción, cálculo de vida útil remanente, optimización de operaciones de correctivo y preventivo, minimización de impacto ambiental, etc. No obstante, encontrar aplicaciones reales en la industria, que sean escalables y mantenibles, es poco frecuente todavía hoy. ¿El motivo? La realidad es muy compleja y describirla con datos sanos, buenos y fiables es complejo. Los contextos operacionales influyen decisivamente en los fenómenos de fallo, y explicarlos mediante modelos matemáticos que abarquen un rango amplio de variabilidad de dichos contextos es tarea ardua y frecuentemente inviable económicamente para las empresas. De ahí la necesidad de trabajar sobre la calidad de los datos y sobre la capacidad de adaptación de los algoritmos a los cambios de contexto.

En el curso corto, abordaremos el fenómeno de la Inteligencia Artificial desde un punto de vista holístico, desde sus orígenes hasta las tecnologías que la componen en la actualidad, desde los beneficios que comporta hasta los costes de su implantación, pasando por los riesgos éticos y existenciales que conlleva, así como su aplicación específica en el ámbito del mantenimiento y de la fiabilidad.