

## **INDRA Y LA ARMADA UTILIZAN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA MEJORAR EL MANTENIMIENTO DE BUQUES DE NUEVA GENERACIÓN**

- **Indra desarrolla con el Centro de Supervisión y Análisis de Datos Monitorizados de la Armada (CESADAR) uno de los primeros demostradores tecnológicos del mundo basados en inteligencia artificial no supervisada, que imita el proceso de toma de decisiones humano**
- **El sistema estudió el funcionamiento de los motores de las F100 y las BAM para detectar desviaciones y prever por sí solo las averías que tendrían lugar en los siguientes cinco años**
- **Una vez completado el desarrollo de esta solución pionera, la Armada contará con una importante ventaja operativa para planificar sus misiones con mayor precisión y seguridad**

**Madrid, 17 de septiembre de 2020.-** Indra, una de las principales compañías globales de tecnología y consultoría, ha probado con éxito en colaboración con la Armada Española uno de los primeros sistemas de inteligencia artificial que existen en el mundo con capacidad para aprender por sí solo y tomar decisiones tal y como haría un ser humano.

El demostrador ha sido diseñado para predecir fallos y mejorar el mantenimiento y disponibilidad de los buques de última generación de la Armada.

Se trata de una de las primeras soluciones que lleva del terreno experimental al práctico la conocida como inteligencia artificial 'no supervisada', hasta ahora restringida principalmente al ámbito de la investigación académica.

Este tipo de inteligencia se diferencia de la supervisada en que la máquina, en lugar de aprender el procedimiento que debe seguir para resolver un problema, aprende a detectar los problemas y a aplicar las operaciones lógicas que todo ordenador domina para llegar a la solución por sus propios medios, sin ayuda humana y sin necesidad de que se le indique cómo hacerlo.

En el caso del proyecto Soprene, los ingenieros de Indra enseñaron al sistema a entender cómo funcionan los motores de las fragatas F100 y los Buques de Acción Marítima (BAM) con un enorme grado de detalle y precisión.

A partir de esta información, el sistema fue capaz de detectar desviaciones del funcionamiento normal y predijo las averías y fallos que las embarcaciones han sufrido en los últimos cinco años.

Para realizar las pruebas y comprobar la precisión de los resultados, Indra contó con el histórico de datos almacenados en el Centro de Supervisión y Análisis de Datos Monitorizados de la Armada (CESADAR) en Cartagena, entidad de referencia en España en el uso de técnicas de predicción de averías mecánicas que ha impulsado y dirigido técnicamente el proyecto Soprene dentro de la Armada desde 2018.

El potencial de la tecnología no supervisada es mucho mayor que el de la supervisada y **ofrece grandes ventajas para el mantenimiento de los buques** más avanzados y de nueva generación:

- Es un sistema capaz de llegar a resultados que no han sido predefinidos ni se conocen a priori: puede aprender de sus aciertos y errores tal y como haría un humano para ir mejorando su eficacia y rapidez.
- Es un sistema universal: esto quiere decir que, aunque se haya desarrollado para revisar el funcionamiento de los motores de las F100 y los BAM, puede adaptarse de forma sencilla para supervisar otros sistemas de estos mismos buques u otros, e incluso llevarse a otros ámbitos de la defensa o civiles.

- No depende de registros de averías del sistema que supervisa para entrenarse. Puede superar así una de las grandes barreras que impiden a la inteligencia artificial convencional prever los fallos que sufrirá un buque de nuevo desarrollo, que no ha navegado aún.
- El sistema puede detectar las averías de mayor gravedad: al no depender de un registro de fallos, el sistema es capaz de prever averías que el buque no ha sufrido nunca antes y que tampoco pueden reproducirse de forma intencionada en un laboratorio porque resultaría demasiado costoso o catastrófico para el buque. Este tipo de fallos son los más improbables, pero también los más importantes y los que pueden llegar a poner en peligro la seguridad de una tripulación.

Indra y la Armada Española se sitúan con este proyecto al más alto nivel en lo que a la investigación en Inteligencia Artificial y desarrollo de soluciones de este tipo se refiere.

Para la Armada el empleo de esta tecnología supone una importante ventaja operativa, ya que podrá planificar las misiones con mayor precisión y adelantar o posponer reparaciones según convenga. Indra por su parte se sitúa en una posición de liderazgo en un área de conocimiento que transformará todos los ámbitos de la tecnología.

### **Acerca de Indra**

Indra ([www.indracompany.com](http://www.indracompany.com)) es una de las principales compañías globales de tecnología y consultoría y el socio tecnológico para las operaciones clave de los negocios de sus clientes en todo el mundo. Es un proveedor líder mundial de soluciones propias en segmentos específicos de los mercados de Transporte y Defensa, y una empresa líder en consultoría de transformación digital y Tecnologías de la Información en España y Latinoamérica a través de su filial Minsait. Su modelo de negocio está basado en una oferta integral de productos propios, con un enfoque end-to-end, de alto valor y con un elevado componente de innovación. A cierre del ejercicio 2019, Indra tuvo unos ingresos de 3.204 millones de euros, más de 49.000 empleados, presencia local en 46 países y operaciones comerciales en más de 140 países.