

Grupo CMC presenta drones integrados con IA para el sector energético

WORLD ENERGY TRADE / 07 FEBRERO 2020

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



La solución será aplicable a plantas fotovoltaicas, plantas termosolares, torres eléctricas y entre otros

● ● ● ● ●

Voto 5 ▼

VOTAR

*La multinacional española del entorno de las TIC, Grupo CMC, ha mostrado en la feria **Genera 2020**, que se ha celebrado esta semana en Madrid, un sistema de drones con inteligencia artificial embarcada que reduce de semanas a sólo días las inspecciones necesarias para el mantenimiento de grandes plantas fotovoltaicas.*

Esta solución vanguardista tiene como principal objetivo asegurar la productividad de este tipo de plantas, que están llamadas a experimentar un importante crecimiento en España. De

<http://tinyurl.com/r47qj4n>

hecho, las previsiones apuntan a que el país pasará de una capacidad fotovoltaica actual de 5,4 GW a 30 GW antes de 2023.

Este crecimiento en la capacidad fotovoltaica de España significará multiplicar por seis la actual y se traducirá en la construcción de grandes plantas que en algunos casos **pueden extenderse hasta 1.000 hectáreas y albergar millones de paneles solares.**

En estos entornos tan vastos, la capacidad para monitorizar y garantizar el rendimiento correcto de cada uno de ellos es imprescindible para permitir a las productoras de energía negociar precios competitivos en los acuerdos de venta de energía o **PPA** (*Power Purchase Agreement*) con las comercializadoras.

Es en ese sentido, donde surge la iniciativa de la multinacional española '**Grupo CMC**', que con su sistema de drones soportados con inteligencia artificial (IA), permitirá reducir significativamente el tiempo y los costes del mantenimiento de estas plantas, además, la compañía agrega que **también será aplicable a la inspección de plantas termo solares y/o sistemas lineales como: torres eléctricas, ferrocarriles, autopistas, etc.**

Durante la presentación de la solución en Genera 2020, el experto en Eficiencia Energética de Grupo CMC, Carlos Navares, ha destacado que, gracias a este nuevo sistema, "el análisis se realiza en tiempo real y al terminar el vuelo y en el mismo día, la empresa productora y sus equipos de mantenimiento disponen de un informe muy detallado de los paneles que necesitan ser reparados o sustituidos en el que se identifica el tipo de avería o incidencia específica en cada placa".

Este nuevo desarrollo refuerza la posición que mantiene Grupo CMC en el entorno de las tecnologías aplicadas a la monitorización, gestión y securización de instalaciones de energía renovable, donde sus sistemas gestionan actualmente más de 10.000 MW en España, correspondientes a más de 100 plantas, 700 instalaciones de todas las tecnologías (fotovoltaicas, térmicas, cogeneración, eólica, hidráulica, subestaciones) y tres despachos delegados. **La presencia de Grupo CMC en este ámbito es también destacada en Europa, incluyendo países como el Reino Unido, donde sus sistemas monitorizan y gestionan 21 plantas; e Italia, con 60 plantas.**

<http://tinyurl.com/r47qj4n>



Figura 1. Carlos Navares, experto Eficiencia Energética de Grupo CMC en Genera 2020

El Grupo CMC agrega en su página web que, una de las particularidades del sistemas de inspección con drones, es que la IA embarcada queda totalmente integrada en el dron, lo que favorece la identificación y el análisis de fallos en las placas durante el propio vuelo, permitiendo varios beneficios:

Beneficios

- **Vuelo autónomo:** el dron vuela con la mínima intervención del piloto, ya que lleva incorporada la Inteligencia Artificial (IA) para guiarse a través de las plantas.
- **Optimización de la información:** reducción de la cantidad de información recopilada. El dron únicamente se detiene y realiza las fotografías (RGB+IR) cuando detecta algún tipo de fallo.
- **Tiempo real:** análisis en tiempo real, con comunicación de las anomalías al final de cada operación de vuelo.

<http://tinyurl.com/r47qj4n>

- **Eliminación de ortomosaico:** su desarrollo conlleva la eliminación del coste y tiempo de generación del ortomosaico, debido a que este resultaría innecesario.

En concreto, la **inspección termográfica con IA embarcada en el dron** supone que este proceda a la inspección de la planta con una **planificación mínima de vuelos siguiendo una ruta de manera autónoma**. Para lograrlo, incorpora un sensor óptico con sistema LIDAR (Light Detection And Ranging) para el control de altura.

En paralelo, otra **inteligencia artificial** analiza **los módulos en tiempo real en busca de anomalías térmicas en los paneles**. En este punto, resulta imprescindible que el **dron** emplee Machine Learning y lleve incorporado un Tensor Flow.

Por último, cuando detecta una anomalía térmica, el **dron se detiene y realiza dos fotografías (RGB + IR) antes de reanudar su marcha**. Los datos de todas las operaciones se obtienen en tiempo real, de modo que, cuando se localizan fallos, se avisa de los mismos indicando su tipología, geolocalización y grado de severidad.

<http://tinyurl.com/r47qj4n>