

## Diseño e implementación sistemas de SCADA y Condition Monitoring Systems

### Herramientas

- EPLAN
- Ladder Programming
- Función Block Diagram (IEC 61131)

### Contexto

La implementación de sistemas SCADA y Condition Monitoring Systems (CMS) en la industria nos permite monitorizar los diferentes procesos de producción y determinar parámetros críticos de los mismos para operar en condiciones óptimas de seguridad. La implementación de estos sistemas potencia la adquisición de datos para la elaboración de planes, así como una gestión inteligente y eficiente de los recursos.

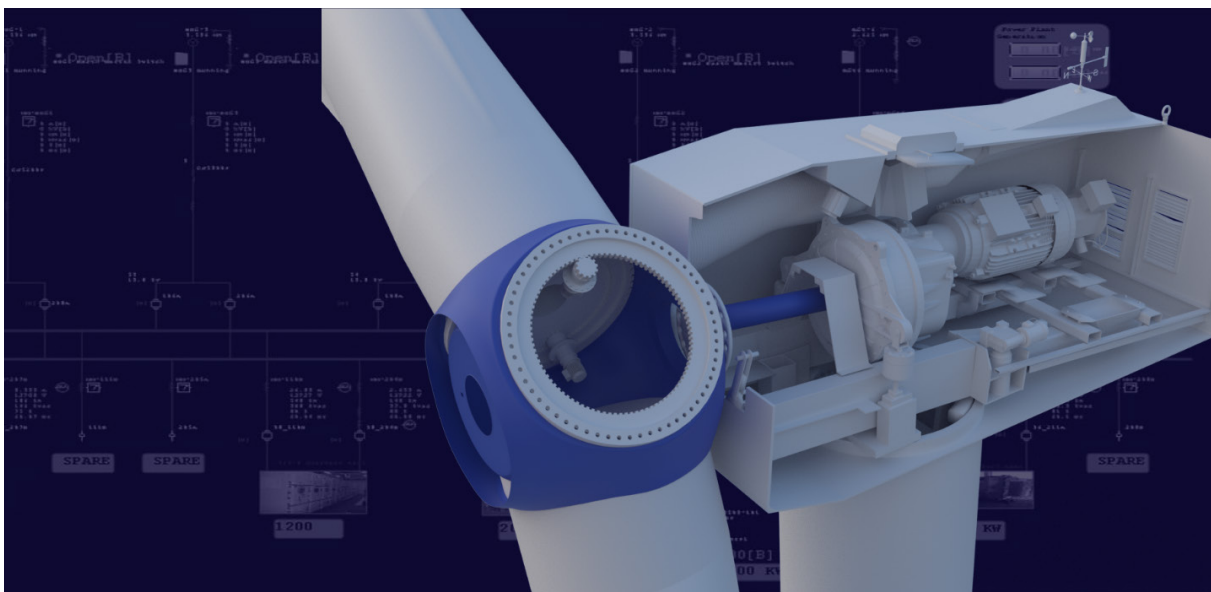
SOLUTE es capaz de instalar sistemas SCADA Y CMS en aerogeneradores, plantas solares, fábricas o edificios comerciales, a través de la elección de equipos, diseño de planos, cronogramas, calibración o puesta en marcha entre otros procesos, gracias a sus conocimientos y experiencia en este ámbito. El objetivo de este tipo de instalaciones es la monitorización y control de los procesos de producción convirtiéndolos en un proceso eficiente, resolviendo así uno de los grandes problemas de las industrias como son los periodos de no producción por fallos en las máquinas.

Ante una industria tan competitiva, es preciso impulsar la automatización de todos los procesos productivos, así como monitorizar y controlar todas las máquinas que intervienen en dichos procesos. SOLUTE cuenta con una sólida experiencia en el diseño y desarrollo de sistemas SCADA, que ha aplicado en numerosos parques eólicos onshore y offshore, plantas solares, subestaciones colectora y sector de agricultura, además de un amplio bagaje en el diseño y desarrollo de sistemas de CMS y la programación de los diferentes PLC de acuerdo con la normativa IEC 61131-3.

La experiencia de SOLUTE en este ámbito se caracteriza por la instalación de un Sistema de CMS para la monitorización de las vibraciones producidas en el tren de potencia de diversos aerogeneradores. Esto se suma al profundo conocimiento en ingeniería eólica, en la que se lleva trabajando desde la fundación de la compañía en 2006.

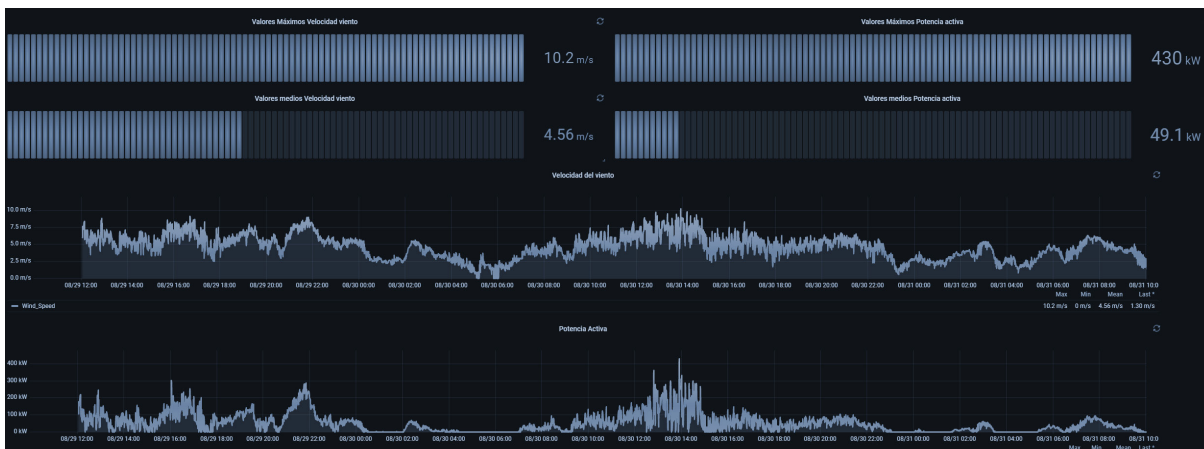
## Metodología

Tras analizar las necesidades y requisitos demandados por el cliente, se identifican los diferentes elementos involucrados en el proyecto, incluyendo los componentes de control y monitorización, mediante la selección de las partes fundamentales para un sistema CMS o SCADA, los PLC's, de diversos tipos y lenguajes de programación que se eligen en base a la norma IEC 61131-3 estándar.



Con estos datos definidos, se procede al diseño de las conexiones eléctricas, etapa esencial que determinará la conexión y la longitud de los diferentes cables del sistema y su disposición dentro de la instalación. Llegados a este punto, se elabora una propuesta que irá acompañada de los diferentes planos eléctricos, una enumeración de los diferentes componentes del sistema, un cronograma detallado con todos los pasos para la fase de implementación. Una vez validada la solución planteada, se realiza el diseño final, la instalación, la puesta en marcha, la calibración y el diagnóstico de fallos si fuera necesario.

El resultado esperado es un sistema de SCADA/CMS eficiente y no intrusivo que permitirá al operador controlar y monitorizar los sistemas automatizados de forma remota, independientemente de su ubicación. Además, favorece conocer mejor el comportamiento de los componentes y mantener la productividad a largo plazo.



## Resultados

La definición de un sistema de control y monitorización completo que constará de diversos planos de conexiones detalladas, así como una lista de los componentes que conforman la instalación y la planificación de la ejecución del proyecto donde aparecerá todos los pasos necesarios para la instalación de el/los sistemas propuestos.