

Capítulo 8

Conclusiones

Con la elaboración del proyecto se han conseguido los objetivos planteados al comienzo del mismo.

Primero se ha documentado el funcionamiento del software SCADA, creando una guía con los principales módulos, opciones y ajustes realizados para su adaptación a la planta. Se han calibrado los sensores NIR, explicando todos los pasos necesarios y ampliando la información que se tenía de ellos, tanto de su funcionamiento en la planta como de su propia tecnología. Además, se exponen los distintos parámetros que intervienen en la puesta en marcha de la planta, exponiendo las características de funcionamiento de la misma y su zona de trabajo, con la realización de múltiples ensayos que proporcionan información sobre ella.

En segundo lugar se ha explicado la aplicación de Matlab en la obtención de modelos a partir de datos de ensayos. Se ha conseguido obtener un modelo sencillo de la planta, que facilita el cálculo y aplicación de controladores, y que ofrece resultados aceptables considerando que se ha aproximado por sistemas de primer orden.

Como cierre y primer paso para futuras acciones en la planta, se ha creado un control multivariable por desacopladores que arroja buenos resultados con altos tiempos de retardo, aunque como inconveniente la planta se hace del orden de tres veces más lenta.

En conclusión, se ha creado una guía de consulta obligada para abordar el trabajo con la planta de secado. Hasta ahora, utilizar esta planta era tedioso por el tiempo que se empleaba en la puesta a punto, que era del orden de varios meses. Siguiendo este proyecto, el proceso desde que se comienza a trabajar con la planta hasta que se consigue implantar un controlador se reduce considerablemente en el tiempo. Por lo que se consigue el objetivo principal del proyecto de servir de base y trampolín para futuras investigaciones.