

---

**DISEÑO Y EVALUACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE  
PLANTA DE PASTAS Y PULPAS**

**MARÍA IGNACIA BARRAZA LEYTON  
PROYECTO APLICADO DE MEJORAMIENTO  
INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL**

**RESUMEN**

Agrozzi es una empresa dedicada al rubro agroindustrial y se ubica en camino longitudinal sur km. 174, Teno. Esta empresa posee cuatro plantas, una de ellas es la de pastas y pulpas, que es el lugar específico donde se realiza el presente proyecto. Actualmente la planta de pastas y pulpas cuenta con equipamiento que posee diferentes tecnologías y antigüedad en sus procesos, encontrándose equipos que operan desde 1989 hasta otros de 2016. Por lo anterior, se generan regularmente detenciones en la línea de proceso, ocasionadas por la paralización de equipos, lo que produce una serie de costos asociados. Por las razones antes mencionadas, es que surge la oportunidad de ver la posibilidad de analizar en detalle el equipamiento, determinando posibilidades de automatizar y/o modernizar los equipos que actualmente se encuentran operando. Para evaluar la posibilidad de automatización o modernización de la planta de pastas y pulpas, se estudia la situación actual del equipamiento, se realizan una serie de estudios como estudios de tiempos y desecho, se analiza la mano de obra utilizada, las tecnologías existentes que puedan reemplazar las funciones que se efectúan manualmente o que puedan reemplazar los equipos que deban ser cambiados. Lo central de este trabajo es la aplicación de la teoría de reemplazo de equipos según los costos generales de su operación. También se elabora un análisis de automatización según una serie de factores que se detallan en el presente trabajo y un análisis del momento óptimo de reemplazo, para los equipos de los procesos que ya se encuentran automatizados. Finalmente, con el análisis confeccionado, se determinan los procesos que se deben automatizar, así como los equipos que deben ser reemplazados, para cada uno de los cuales se elabora un proyecto con la propuesta de diseño técnico del cambio, y se realiza la evaluación económica respectiva para ver la factibilidad de incorporar estos proyectos a la planta de pastas y pulpas.