

---

**REDISEÑO DE UNA CURVA DE LA LÍNEA DE DESPACHO DE BINS**

**ALEJANDRO PATRICIO PEÑA SEPÚLVEDA  
INGENIERO CIVIL MECÁNICO**

**RESUMEN**

Este anteproyecto se basa en brindar una solución óptima a un problema subyacente en la empresa Aurora Australis S.A., que se dedica a la comercialización y exportación de frutas de temporada. Está ubicada en la séptima región, a orillas de la ruta 5-sur, a la altura de Teno norte.

Este anteproyecto, realiza una mejora al proceso que se desarrolla en la curva de línea de despacho de bins vacíos a su centro de acopio, el cual presenta problemas de atochamiento de bins que se genera en la curva de esta línea. Lo anterior a consecuencia del mal diseño que exhibe, donde se puede apreciar que los bins tienden a deslizarse hacia afuera de la línea generando un roce con la guía, lo que detiene el avance del bins. La ilustración N°1 muestra la zona de atochamiento. Dada la dificultad de atochamiento de los bins vacíos, se hace necesario rediseñar la curva generando una propuesta a la empresa. Esta propuesta consiste en realizar el levantamiento del lugar de trabajo, visualizando el problema que se presenta en la línea de despacho bins, con la finalidad de rediseñar, lo que se lleva a cabo en dos etapas, en la primera se diseña la estructura con rodillos y un mecanismo que utiliza el sistema de transmisión con cadenas que es levantado por un sistema neumático; y en la segunda, se implementa un sistema de transmisión con cadena. Luego se realiza el cálculo de los componentes críticos, con los costos asociados.

Finalmente, teniendo como base el presupuesto se propone a la empresa la viabilidad de implementación de la mejora en la línea de despacho de bins.

## ABSTRACT

This preliminary project is based on providing an optimal solution to an underlying problem in the company Aurora Australis S.A., which is dedicated to the marketing and export of seasonal fruits. It is located in the seventh region, along the route 5-south, at the height of Teno north.

This preliminary draft, makes an improvement to the process that takes place in the curve of dispatch line of empty bins to its collection center, which presents problems of jamming of bins that is generated in the curve of this line. This is due to the bad design it exhibits, where it can be seen that the bins tend to slide out of the line generating a friction with the guide, which stops the advance of the bins.

Given the difficulty of jamming the empty bins, it is necessary to redesign the curve generating a proposal to the company. This proposal consists of carrying out the survey of the workplace, visualizing the problem that is presented in the bins dispatch line, with the purpose of redesigning, which is carried out in two stages, in the first the structure with rollers is designed and a mechanism that uses the transmission system with chains that is lifted by a pneumatic system; and in the second, a chain transmission system is implemented. Then the calculation of the critical components is done, with the associated costs.

Finally, based on the budget, the company is proposed the feasibility of implementing the improvement in the bins dispatch line.