



## **OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO Y GRANEL DE LA EMPRESA VIAWINES S.A.**

**GONZALO EDUARDO CAMPOS HERNÁNDEZ  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

### **RESUMEN**

El presente estudio exhibe la optimización del sistema de distribución para producto terminado y producto granel de la empresa VIA WINES S.A., la cual permite evaluar la conveniencia de establecer un centro de consolidación de carga para este último producto. La optimización consiste en establecer modelos de transporte acorde con la situación actual de la empresa, de manera de establecer rutas óptimas para la distribución de productos entre bodegas y despacho hacia puerto.

El producto terminado en este momento está siendo despachado desde la bodega “Las Chilcas”, única bodega con factibilidad de despacho para este producto, ya que es la única que cuenta con línea de embotellado y etiquetado. Para producto a granel, los despachados son efectuados de diferentes bodegas hacia puerto, lo que incluye situaciones de traslado interno entre bodegas y, posteriormente, su llevada a puerto (transbordo). Es así como se observan traslados internos de vino a granel “circulares” que desde el punto de vista logístico, no agregan valor. Prácticamente, la mitad de lo trasladado se lleva hacia el sur, alejándose del punto final de despacho (puerto) y la otra mitad hacia el norte, acercándose al destino final (puerto).

Hoy en día, los costos involucrados en estas operaciones representan el 80 % de los costos totales de transporte, por lo cual se hace necesario optimizar las rutas involucradas, en conjunto con establecer propuestas de mejoras de la logística actual de la empresa.

Para ello, se realizan actividades de reconocimiento y formalización del actual proceso de distribución usado por la empresa, además de realizar un detallado análisis de los flujos de carga y de los costos involucrados para las diferentes rutas en cuestión. Los datos son analizados mensualmente desde

Junio hasta Noviembre del presente año. Posteriormente se realiza la aplicación mensualmente del modelo de transporte con transbordo mediante la utilización del software Industrial LINGO, en donde se obtienen diagramas con detalles de las rutas óptimas a seguir por la empresa, es decir, la cantidad de litros a transportar, empresa transportista designada y ahorro estimativos de costos mensuales.

Finalmente, se presentan propuestas de mejoramiento de la situación logística actual, evaluando la factibilidad económica de la creación de un centro de consolidación de carga para producto granel. Los resultados de esta evaluación son satisfactorios obteniendo una TIR del orden de 40%.

## **ABSTRACT**

The present study exhibits the optimizing distribution system to an ended and bulk product of VIA WINES SA company, evaluating the advisability of establishing a cargo consolidation centre for the latter product. Optimization is about building transport line with the current situation of the company, so as to establish optimum routes for the distribution of goods between warehouses and office toward port.

The finished product at the moment is being shipped from "Las Chilcas" winery. The only one winery with feasibility clearance for this product, since it is the unique line which has bottling and labeling. For bulk products, the released one are from different carriers to the port warehouse, which includes situations of internal movement between wineries and then carried her port (transfer). Thus, as observed internal movements of bulk wine "circulars" that from a logistical point of view does not add any value. Nearly half of what is being moved to the south, away from the end point of release (port) and the other half to the north, closer to the final destination (port). Today, the costs involved in these operations accounted for 80% of the total costs of transport, so it has become necessary to optimize the routes involved in establishing proposal joints to improve the logistic current of the company.

To this end, reconnaissance activities are performed and formalization of the current distribution process is used by the company, its characteristics, critical points in addition to do a detailed analysis of the flow of cargo and the costs involved for the different routes in question. The data are analyzed monthly from June to November this year. Subsequently is conducted monthly application of the classical model of transport through the use of the industrial software LINGO, from where are obtained diagrams detailing the best routes to be used by the company, that's to say the number of litres to be transported, by a designated transport enterprise and savings costs per month.

Finally proposals are presented to improve the logistic current situation, assessing the economic feasibility of creating a cargo consolidation centre for

bulk product. The results of this evaluation are satisfactory getting a TIR on the order of 40%.