



LOCALIZACIÓN DE LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA COCA-COLA EMBONOR S.A. (PLANTA TALCA) MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN MODELO MATEMATICO

**JUAN FELIPE AVILA ARRIAGADA
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

La presente memoria tiene un enfoque en el modelamiento matemático y su aplicación en el sistema logístico de transporte de la empresa Coca-Cola Embonor S.A. (Planta Talca), teniendo como objetivo principal el determinar el número mínimo y localización de los Centros de Distribución necesarios, capaces de satisfacer la demanda de los clientes ubicados entre las ciudades de Teno y Parral. Los pasos a seguir para la realización de esta son: conocer la problemática de la empresa, para lo cual es necesario realizar un conocimiento del proceso de distribución de productos de la empresa. Posteriormente se hizo necesario introducirse en el tema de logística de transporte, para luego buscar las alternativas de solución a través de herramientas matemáticas, buscando los modelos y/o metodologías aplicables según la naturaleza del problema a abordar, lo que corresponderá a los aspectos teóricos de la memoria. Dichos modelos y/o metodologías deberán arrojar los respectivos resultados que finalmente serán interpretados, entregando una conclusión que permita solucionar la totalidad o gran parte de la problemática de la empresa o también entregar las recomendaciones necesarias para dicho objetivo. La alternativa informática que se maneja para la resolución de los modelos matemáticos fue el software Ilog OPL, cuya ventaja es que posee compatibilidad con las hojas de cálculo de Microsoft Excel, lo que permite observar de inmediato los cambios en las soluciones al realizar variaciones en los parámetros del modelo. El resultado obtenido al correr el modelo es básicamente la asignación Cliente-Centro de distribución, que permita realizar el proceso de distribución que produzca los menores costos para la empresa. El principal resultado obtenido es la eliminación del Centro de Distribución de Hualañé, cuyos clientes fueron reasignados a los Centros de Distribución Constitución, Curicó y Planta Talca Como resultado se obtuvo una disminución de un 2,2% en los costos de distribución, lo cual representa un ahorro importante a considerar por la empresa, por lo cuál se recomienda la implementación de las mejoras propuestas.