

PROPOSICIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE REDISEÑO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS Y OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DE UNA BODEGA DE INSUMOS SECOS DE UNA VIÑA

**MARIO ESTEBAN ORTIZ JÁUREGUI
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

Dada la competitividad que existe entre las diferentes productoras de vino que conforman el mercado nacional y el mercado mundial, resulta de vital importancia reducir todos aquellos costos que no agregan valor al producto; entre estos se encuentran los asociados a la mantención de inventarios.

El presente trabajo trata sobre una nueva forma de gestión y control de inventario de los insumos secos de una planta de envasado de vino; y el rediseño de los espacios físicos de la bodega donde se almacenan estos insumos.

En primer lugar, se realizó un diagnóstico de la situación actual de la gestión y control de inventarios, y de la distribución y uso de los espacios físicos destinados al almacenamiento de insumos, cuantificando y cualificando los problemas existentes.

En base al diagnóstico; se proponen, primero, cambios en tres ámbitos relacionados con la gestión y control de inventarios, esto son: la coordinación con área de envasado, el control de entrada y salida de insumos de la bodega, y la coordinación con proveedores. De estas tres instancias, resulta interesante destacar la que dice relación con la coordinación con proveedores. Aquí establece que los proveedores deben entregar justo a tiempo los insumos requeridos. Esto permite aumentar la rotación total de inventarios de 11 a 54 veces por año, reducir el inventario medio en \$1.102.377.771, y ahorrar un costo de capital (beneficio financiero) de \$132.285.333.

En cuanto al rediseño de los espacios físicos, éste se enfrenta como un problema de asignación. Se asigna la familia de insumos i a una localización j dentro de la bodega, con el objetivo de minimizar todos los costos asociados al movimiento de éstos. Una vez planteado y resuelto el problema de asignación, se determina el mejor sistema rack para almacenar los insumos. Esto permite mantener un orden optimizado dentro de la

bodega, eliminando las horas-hombres-grúas destinadas a este fin.

En su conjunto, y teniendo siempre presente que se debe cumplir el objetivo primario del área de insumos secos que es satisfacer las necesidades del área de envasado; las soluciones propuestas se traducen en beneficios que permiten reducir costos anuales (operacionales más financieros) por la suma de \$151.615.261.