

# Modelo de Simulación Aplicado al Control de Operaciones de un Multimercado Mayorista

INVESTIGACIÓN REALIZADA POR EL  
LIC. JAIME PONCE GUILLÉN - AÑO 1999

## RESUMEN

El nuevo multimercado mayorista MINKA, construido en el Callao - Perú, está proyectado para atender dos millones de clientes. En él, se efectuarán diversas operaciones de carga, manipuleo y planeación de recursos, entre otras actividades de alta complejidad y variabilidad. La gerencia, preocupada en la calidad de la gestión de operaciones, encargó la realización de un estudio de simulación a continuación descrito.

Se presenta una aplicación de la técnica de

simulación estadística de procesos, orientada al análisis operacional de un multimercado mayorista. Se tiene por objetivo, obtener una Herramienta de Simulación del comportamiento de los flujos y actividades del multimercado mayorista Minka. De manera que se pueda plantear y evaluar políticas proactivas que generen el control del flujo más óptimo, de acuerdo a restricciones de capacidad instalada y recursos disponibles. Se ha empleado como herramienta integral de simulación, el software Promodel.

La estructura del Modelo, representa el circuito de actividades de los turnos de abastecimiento y ventas, enfocándose a los problemas de demora y bloqueo de flujos, debido a la insuficiencia de espacio o recursos.

Se tienen como principales variables de análisis y salida del modelo: la cantidad de vehículos en proceso, la cantidad de vehículos en espera, el ciclo de atención de vehículos, tamaño de cola, los tiempos y zonas de bloqueo, la determinación de horas pico, capacidad requerida y uso de los recursos.

El estudio presenta como posibilidades de crecimiento del Modelo: la integración al sistema informático de Minka; interfaces de automatización de generación de escenarios y desarrollo de procedimientos y capacitación para la recolección de datos, y análisis de escenarios; de manera que su uso sea reatrolimentado en información fácil y permanente por parte de la gerencia de MINKA.