

# IMPACTO DE LAS POLÍTICAS DE INVENTARIO *DRUM BUFFER MANAGEMENT* EN LA LOGÍSTICA *INBOUND* DENTRO DE UNA *SUPPLY CHAIN*

## *IMPLICATIONS OF DRUM BUFFER INVENTORY POLICIES ON SUPPLY CHAIN'S INBOUND LOGISTICS*

Investigadores USAL:

Molina, Carlos (carlos.molina@usal.edu.ar); Guarnieri, Jorge; Montoya, Gabriel Alejandro

**Palabras clave:** cadena de suministros, logística integrada, gestión de inventarios

**Keywords:** *supply chain, theory of constraints, dynamic buffer management*

### **Resumen**

El presente proyecto tiene por objeto comparar el impacto que tiene, en los costos relevantes asociados a la logística de abastecimiento (*inbound logistics*) de una cadena de suministros (*supply chain*), la aplicación de una política de inventario del tipo *drum buffer management*, derivada de la Teoría de las restricciones, frente a otras políticas de inventarios más tradicionales con predicción de la demanda. Para ambas políticas de gestión de inventarios, se simularán demandas y se comparará el efecto que su aplicación ocasiona sobre el tamaño de lote de reabastecimiento, la frecuencia de los pedidos, los procesos de transporte y sus costos asociados. Además del efecto sobre costos, se pretenderá evaluar la practicidad de la aplicación de cada uno en la gestión de los proveedores de materiales y del servicio de transporte. En función de las conclusiones obtenidas mediante esos modelos de simulación, se propondrán a la comunidad empresarial las estrategias de manejo de inventarios que resulten más apropiadas para optimizar el flujo de materiales dentro de una *supply chain*, en un marco de demanda inestacionaria, tanto en escenarios con tendencia expansiva o de contracción.

### **Abstract**

*This Project aims at comparing the impact on inbound logistics costs between Drum Buffer Management inventory policy (derived from the Theory of Constraints) and legacy inventory policies with forecasting demand methods. By means of simulations, the study will compare the effect of the above-mentioned policies on lot size, order frequency, transportation procedures and associated costs. It will also evaluate feasibility of DBM when dealing with providers and transport. The conclusions of this study will suggest local companies the revised strategies for inventory management in order to maximize material flow in the Supply Chain in expansion or retraction markets with nonstationary conditions.*