



## **MODELO DE GESTIÓN DE REABASTECIMIENTO EFICIENTE EN EL MARCO ECR PARA UNA CADENA DE SUPERMERCADO**

**MAURICIO ALEJANDRO FARIAS BRAVO  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

### **RESUMEN**

Esta memoria de titulación, aborda como tema central la metodología ECR (Respuesta Eficiente al Consumidor), mediante la cual se intenta desarrollar mejores prácticas de negocios y operacionales, en busca de la eficiencia y el perfeccionamiento de los distintos procesos en la cadena de abastecimiento. El trabajo es desarrollado en una importante cadena de supermercado de la zona, la cual posee 50 locales distribuidos en distintas regiones del país. En ella se han identificado múltiples falencias en los procesos y que están trayendo consigo consecuencias desastrosas, involucrando a sus consumidores y proveedores. Se comienza con un análisis detallado de la industria de los supermercados, utilizando el modelo de las cinco fuerzas de Porter, se describen las principales barreras de entrada y salida, la rivalidad entre competidores, la amenaza de sustitutos, la amenaza de nuevos participantes, el poder de los compradores y el poder de los consumidores, para finalmente dar con el atractivo de la industria. Se hace una descripción y medición de la eficiencia del proceso actual de reabastecimiento, comenzando con la identificación de las rutas de abastecimiento (internamente conocidas como tipos de compras), seguido de un estudio de las principales consecuencias producidas por las ineficiencias dentro de este proceso, y que corresponden a los quiebres de stock y faltantes de mercadería en góndola (FMG). En este aspecto se estimaron y luego diseñaron las pautas para identificarlos y estimar los ingresos dejados de percibir al incurrir en alguno de estos eventos. Además en esta etapa se seleccionó mediante una serie de

criterios, una muestra de productos por cada tipo de compra, con los cuales se desarrolla el resto del estudio.

El trabajo culmina con el diseño de un modelo de reaprovisionamiento eficiente, el cual se crea a partir de dos componentes principales, por un lado los procesos internos y externos (prácticas de negocio colaborativas) necesarios que sugiere la metodología ECR, y por otro lado las herramientas tecnológicas facilitadoras de gestión dentro de cada proceso. La herramienta creada corresponde a un modelo de gestión de stock, el cual sugiere a través de variables medibles, el volumen de productos que se debe pedir en cada período. En esta etapa se utilizaron 3 metodologías para el pronóstico de demanda, destacando entre ellas la superioridad del método econométrico "Box-Jenkins", mediante al cual se obtienen resultados superiores al resto de los otros modelos. Finalmente se diseñaron las pautas de generalización del estudio para el todo el mix de productos comercializados por el supermercado, además de un programa computacional que administra el modelo de gestión de stock.

## **ABSTRACT**

This thesis tackles the methodology ECR (efficient consumer response) as central subject by means of which better business and operational practices are developed in search of efficient and improvement of the different processes in the supplying line. A description and measurement of the efficiency of the present process of resupplying are made and a study of the main consequences caused by the inefficiencies within the process such as the lock of stock and missing goods in shelves. Dealing with this aspect, arrangements are designed to identify and consider the earnings which are not collected because of the events. This investigation gets its highest point with the design of an efficient model of replenishing stock starting from two main components: external and internal required processes that suggest the use of ECR methodology and technological appliances which make easier the management whitening each process. The appliance is suitable for a model of stock management which suggests the size of product to be ordered through measurable variables. In this stage three methodologies were used to predict the demand, giving importance to the superiority of the econometric Box Jenkins among them, by means of which better results are obtains than in the rest of models.