

Un método desarrollado en la ULL ayudará a reducir costes inventario en pymes

Ana Santana

Santa Cruz de Tenerife, 20 may (EFE).- Investigadores de la Universidad de La Laguna desarrollan modelos matemáticos para hacer más eficiente la reposición de mercancías en pymes y cadenas de suministro, como supermercados, que han demostrado su velocidad de cómputo y podrían ser incorporados a programas informáticos de gestión empresarial.

Los dos modelos matemáticos en que se basa este proyecto de investigación, innovación y desarrollo han sido desarrollados por los profesores del Departamento de Estadística e Investigación Operativa José Miguel Gutiérrez, Marcos Colebrook y Beatriz Abdul-Jalbar, según explican los dos primeros en una entrevista a Efe.

Para aplicar los resultados del proyecto, que comenzó hace tres años, la Fundación Empresa de la Universidad de La Laguna ha firmado un convenio con la empresa ITOP Management Consulting, que comercializa el programa informático SAP Business One, líder mundial en programas de gestión empresarial.

José Miguel Gutiérrez señala que la intención de este proyecto es la de "hacerse eco" de los problemas que pueden registrar las pequeñas y medianas empresas, fundamentalmente del sector servicios, que son las mayoritarias en Canarias.

Los investigadores han desarrollado dos modelos matemáticos -el primero de ellos ya dispone de una versión definitiva- aplicables a la gestión de la reposición de mercancías de forma conjunta, es decir múltiples artículos, cuando hay limitación de capacidad de almacenaje, que es lo habitual en cualquier empresa.

La idea es planificar la reposición a lo largo de un plazo definido, como semanas o meses, estimando la demanda de artículos en ese periodo para determinar qué cantidades de cada artículo habría que reponer de forma que se minimicen los costes de inventario, básicamente el mantenimiento y la reposición de productos que suministran proveedores externos.

Para este primer modelo se han realizado "pruebas de carga" con problemas elegidos aleatoriamente y los investigadores se muestran "gratamente sorprendidos", pues los resultados son "muy favorables", con un promedio 95 por ciento de efectividad.

De hecho, si se compara con el programa informático que actualmente se utiliza en este campo (CPLEX), el algoritmo desarrollado por los investigadores de La Laguna es mucho más rápido en tiempo de cómputo.

Este método puede ser eficaz para empresas de distribución e importación de productos de cualquier sector, que cuentan con espacio limitado de almacenamiento y que con este algoritmo pueden ser más eficientes, explica José Miguel Gutiérrez.

Marcos Colebrook detalla que actualmente hay programas de gestión en este ámbito para grandes empresas y otros para pymes, y los investigadores prevén que sus modelos sean certificados internacionalmente para integrarlos en próximas versiones de estas aplicaciones.

Con ello, el método podría asistir a los gerentes y jefes de compras en la toma de decisiones.

Los responsables del proyecto, que forman parte del Grupo de Investigación Operativa de la Universidad de La Laguna, trabajan también en un segundo modelo más complejo en el que intervienen "las rutas", es decir, la reposición de mercancías en varios establecimientos, como una cadena de supermercados.

Para comenzar desarrollan el algoritmo necesario para el caso más sencillo, la reposición de un solo artículo, y en 2011 pasarán a trabajar en el modelo matemático considerando la reposición de múltiples productos.

Luego, al igual que con el primer modelo, los algoritmos serán sometidos a pruebas "para validarlos y comprobar que recogen todas las singularidades de los problemas bajo estudio" antes de adaptarlo al programa SAP Business One y certificarlo internacionalmente, detalla Gutiérrez.

Los investigadores precisan que, a modo de ejemplo, estos métodos podrían ayudar a propietarios o gerentes de supermercados a adoptar soluciones eficientes para gestionar sus artículos y sus costes.

En el desarrollo del proyecto los investigadores hubieran agradecido contar con un becario cualificado, como un ingeniero informático, para agilizar el trabajo.

Sin embargo, reconocen la labor del tecnólogo de la empresa ITOP, que ha sido contratado por un periodo de dos años en virtud de una convocatoria de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información. EFE

