

RECENSIÓN DE LIBROS

Métodos cuantitativos para la toma de decisiones (con aplicaciones en el ámbito sanitario).

Serra de la Figuera, Daniel. Bilbao: Fundación BBV; 1999. 154 páginas. ISBN: 84-95-16325-X

La Investigación Operativa, que nació como respuesta científica a las necesidades bélicas y contribuyó en gran medida a la victoria aliada en la II Guerra Mundial, tiene medio siglo largo de fructífera existencia. Hace ya décadas que sus métodos han dejado de ser secretos de guerra para engrosar el inventario de recursos científicos disponibles para abordar y resolver problemas complejos con mente abierta, enfoque multidisciplinar y modelos que con frecuencia son diseños «a medida». El sector sanitario constituye una fuente casi inagotable de oportunidades para usar los modelos conocidos de la Investigación Operativa y también una fuente de retos para avanzar con modelos y con enfoques nuevos, ya que, igual que los ejércitos en la guerra, en el sector sanitario hay múltiples organizaciones complejas en interacción continua. No es de extrañar, pues, que la Investigación Operativa se haya convertido en un instrumento científico de gran utilidad y uso frecuente para contribuir a la toma de decisiones en sanidad. Éstos son algunos de los muchos ejemplos que podríamos mencionar: localización de centros, planificación de redes de transporte de pacientes en ambulancias, asignación de turnos de trabajo, tareas y guardias o gestión de listas de espera de pacientes.

Lo que es de extrañar es que haya tardado tanto en aparecer un texto introductorio de Investigación Operativa, dirigido a un público de profesionales sanitarios y gestores del sector no iniciados en el lenguaje matemático ni expertos en informática. La obra que comentamos tiene el valor de la sencillez y claridad didáctica y posee un plus de valor por su carácter pionero en España. Es un manual básico de factura clásica, con ejercicios numéricos resueltos, problemas propuestos, cuestionarios de autoevaluación tipo test, y algún caso real de aplicación que resume en forma comprensible y simplificada unos trabajos que, en su versión original, bajo el formato de revista científica, serían ininteligibles para cualquier lector no iniciado. Es una lástima que no haya entre los casos seleccionados algunos referidos a España.

Otra virtud del libro es que hace referencia a los programas de ordenador disponibles para aplicar algunos de los modelos sin necesidad de ser un experto en programación matemática. El autor invita incluso al lector interesado a pedirle sus ficheros fuente (en formato de EXCEL) para resolver problemas de programación lineal y modelos analíticos de colas.

Es un libro corto, apenas 154 páginas, de fácil comprensión, un excelente manual guía para un curso breve de introducción a la Investigación Operativa en sanidad. Está es-

tructurado en un capítulo introductorio, cinco capítulos dedicados a cuatro métodos y modelos clásicos de Investigación Operativa, de los cuales tres son de programación matemática, y un capítulo final donde se pueden consultar las soluciones de los ejercicios propuestos a lo largo del texto. El libro termina referenciando una docena de manuales, a modo de bibliografía complementaria, que a mi juicio responden a una cuidadosa y bien lograda selección.

El primer capítulo es una panorámica general del mundo de la Investigación Operativa y de sus posibilidades y realidades en sanidad. Está basado muy de cerca en un artículo panorámico publicado previamente por el autor y su nivel es sustancialmente más elevado que el de los demás capítulos. Mi recomendación es que se relea al terminar el libro.

En el capítulo 2 se aprende a formular problemas de programación lineal continua y en el capítulo 3 se aprende a resolverlos, por el método gráfico, intuitivo pero inútil en situaciones prácticas, y por el clásico método del simplex, que se describe impecablemente. El capítulo 4 aborda la programación lineal entera y el capítulo 5 los problemas de programación multiobjetivo.

Los modelos de gestión de colas se abordan en un excelente capítulo 6, incluyendo tanto los modelos analíticos sencillos basados en procesos de nacimiento y muerte, como otros sistemas complejos de colas, como los que pudieran darse en la gestión de listas de espera quirúrgica, que se abordan con instrumentos de simulación Monte Carlo. Es una lástima que el apartado 6.9, dedicado precisamente a un ejemplo de simulación de un sistema de colas, tenga tantas erratas en las referencias a las tablas y figuras y en las propias tablas, erratas que quizá desorienten a algunos lectores.

En conjunto, se trata de un excelente texto, muy recomendable para que profesionales sanitarios y gestores se inicien en el fascinante mundo de la Investigación Operativa aplicada a la sanidad. Tal vez algo «escorado» hacia los modelos deterministas de optimización, a los que se dedican cuatro capítulos y más de la mitad de las páginas del libro, pero llegados a este punto he de confesar que ha sido mi propio «escoramiento» el que ha echado en falta más peso de los modelos probabilísticos. Podrían haberse incluido, por ejemplo, el control de calidad o los modelos probabilísticos de gestión de stocks.

Beatriz González López-Valcárcel
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
