

## RESUMEN DEL CONTENIDO DE LOS ARTICULOS INCLUIDOS EN EL NUMERO 54 DE LA REVISTA DE LA EPIO

FERNANDA VILLARREAL<sup>1</sup> – HORACIO ROJO<sup>2</sup>

Instituto de Matemática (INMABB) - Departamento de Matemática, - Universidad Nacional del Sur (UNS) - CONICET - Bahía Blanca - Argentina  
Facultad de Ingeniería - Universidad de Buenos Aires - Buenos Aires - Argentina  
*fvillarreal@uns.edu.ar - hrojo@fi.uba.ar*

La edición 54 contiene 3 artículos dentro de la sección: **Artículos Científicos** cuyos resúmenes se exponen a continuación.

En primer término, se incluye el artículo “**Modelo Multi-Objetivo Difuso que incorpore las energías renovables, aplicación de la metaheurística EPSO**”, de **Federico G. Camargo, Francisco Rossomando, Daniel Gandolfo, Omar Faur, Esteban Sarroca, Félix D. Argañaraz, José A. Cabana, Claudio Karam, Gonzalo Sosa, Yolando R. Romero, Guillermo N. Douglas, Facundo G. Nieto y Edgard N. Arias**, en el cual se aborda un tema de importancia para toda la sociedad argentina que es obtener una mejora integral de la eficiencia energética del país y, con este objetivo principal, en particular se busca mejorar los modelos y métodos matemáticos que ayudan a tomar decisiones para contribuir a solucionar esta situación problemática. En esa línea se propone utilizar una metodología para encontrar la solución más satisfactoria a planes de decisión bajo incertidumbre a corto, mediano y largo plazo en términos de sostenibilidad energética, económica y ambiental, promover el ahorro energético, mitigar las emisiones de CO<sub>2</sub> y asegurar la satisfacción de la mayor demanda energética posible y, para ello, se desarrolla un modelo de optimización basado en la tasa de retorno energético del sistema, que permita tomar de decisiones minimizando el impacto ambiental. Se aplica el método de Análisis del Ciclo de Vida para la determinación de los coeficientes tecnológicos y de la función objetivo, constituyendo un modelo matemático que define las variables de estado y parámetros de ajustes necesarios para estudiar la problemática planteada. Además, se aplica un modelo posibilístico basado en la programación dinámica difusa multiobjetivo, resuelto mediante la metaheurística EPSO. De esta manera, con esta metodología se busca contribuir a lograr la inversión más satisfactoria del sistema energético argentino con base en las fuentes de generación nuclear, fósil, hidráulica, solar y eólica, garantizar la sustentabilidad energética y ambiental, y proponer algunos criterios y factores influyentes a mediano y largo plazo para su consideración en el planeamiento energético argentino.

---

<sup>1</sup>Grupo de Investigación: Métodos cuantitativos para el monitoreo y análisis de la gestión de servicios hospitalarios y comunitarios en Argentina.

<sup>2</sup>Grupo de Investigación: Modelos y Métodos para la Toma de Decisiones. Departamento Gestión, Facultad de Ingeniería, UBA.

En segundo término, se incluye el artículo “**Optimización del control de incentivos para la industria turística**” de **Melany A. Segarra Marinetti**. Este trabajo aplica un modelo de programación lineal mixta que maximiza la rentabilidad de las agencias de viajes, mediante una redirección en sus ventas teniendo en cuenta restricciones de cantidad esperada móvil por área, y porcentajes de incentivo asociados con cada meta propuesta. El modelo propuesto se compone de 42 variables y 60 restricciones. Como conclusión, se logra optimizar el control de incentivos, a través de la herramienta propuesta, capaz de ayudar a las agencias de viajes a tomar decisiones acertadas, sobre la dirección de ventas que maximiza la rentabilidad de su negocio, bajo cualquier circunstancia.

El tercer artículo, “**Diseño de Cuadro de Mando Integral con Power BI para empresa distribuidora de bebidas**” de **Alejandra M. Esteban, Claudia N. Zárate y Valentina Machinandiarena** plantea como objetivo diseñar un Cuadro de Mando Integral para medir los procesos críticos de una empresa distribuidora de bebidas utilizando *Power BI*, una herramienta de la inteligencia de negocios, para mejorar la comunicación visual de dicho tablero. El Cuadro de Mando Integral es una herramienta de gestión utilizada para implementar la estrategia empresarial a partir de una serie de indicadores, permitiendo un control permanente que relacione los objetivos estratégicos de la organización con planes de acción concretos. A partir del relevamiento de los procesos y entrevistas con los distintos actores, se seleccionó un conjunto de indicadores que garantizan el cumplimiento de la estrategia de la organización y su cálculo en tiempo real a través de *Power BI*, permitiendo una toma de decisión más enfocada.